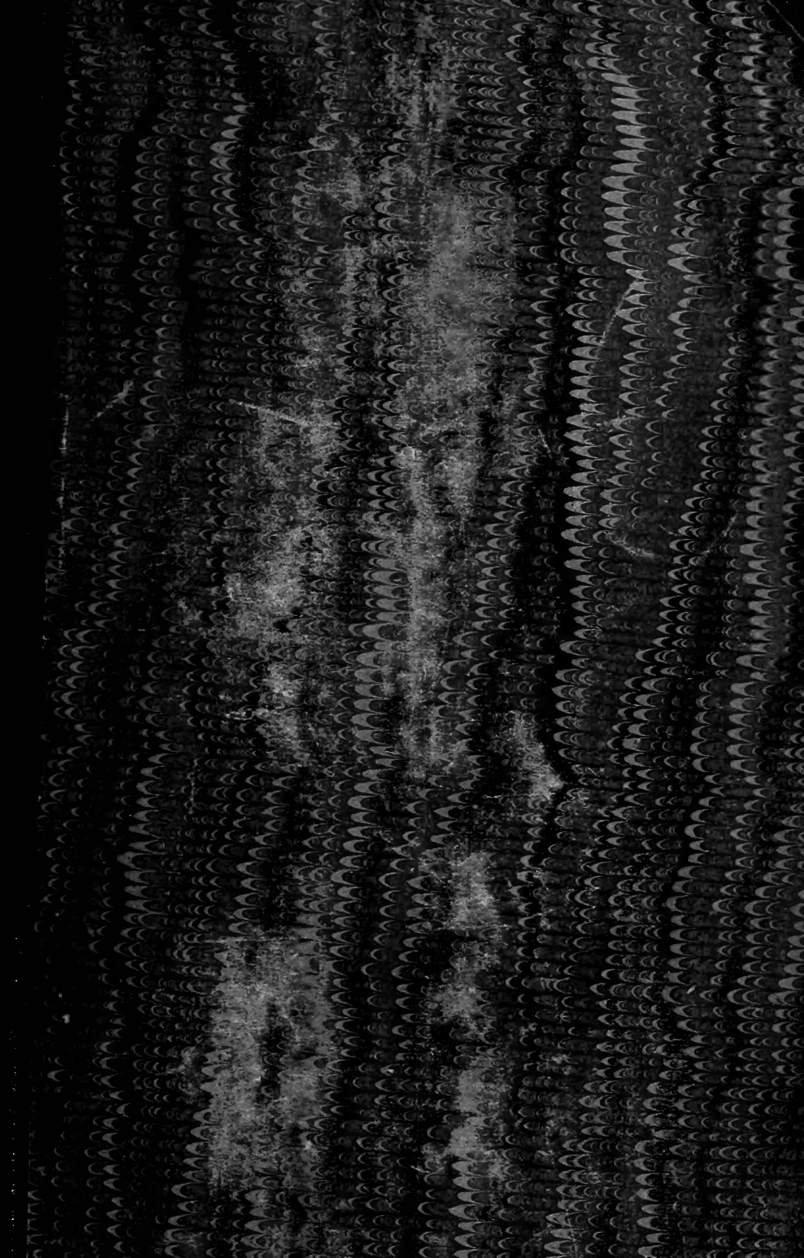
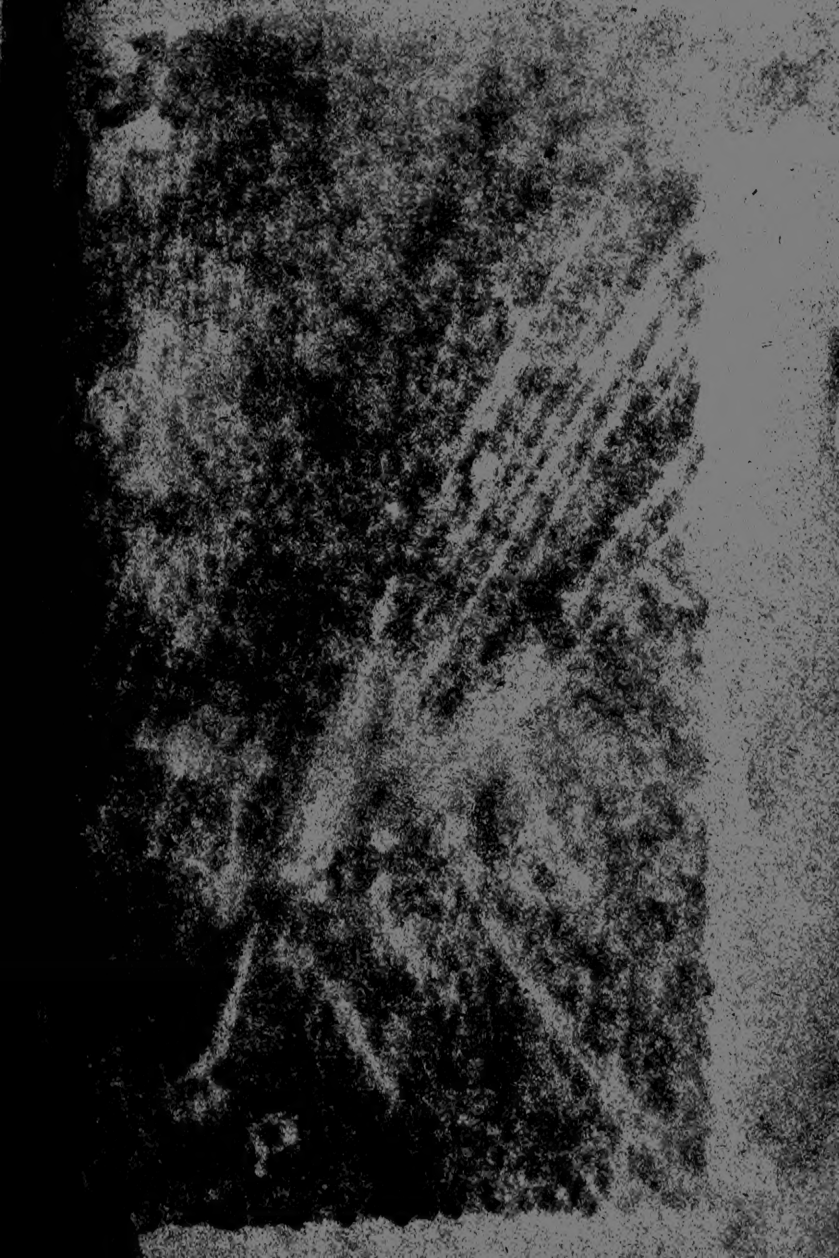
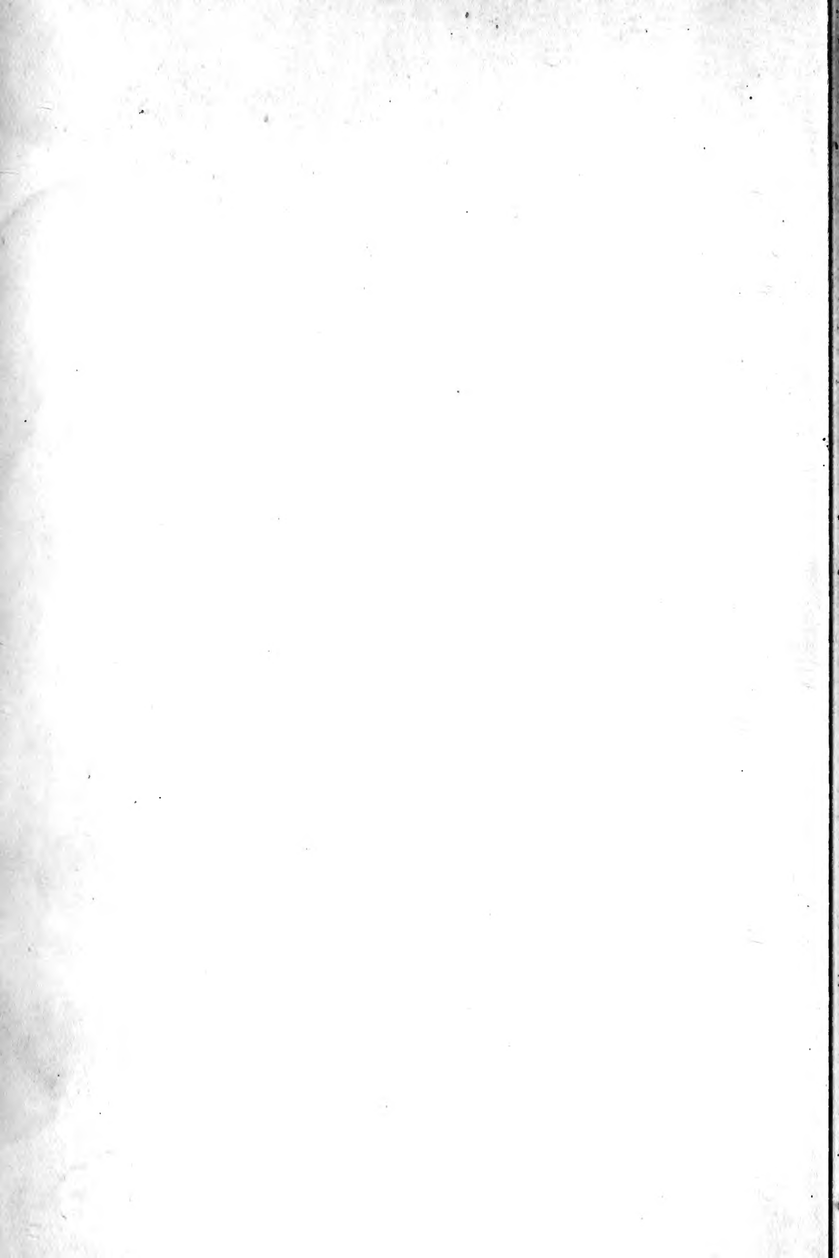
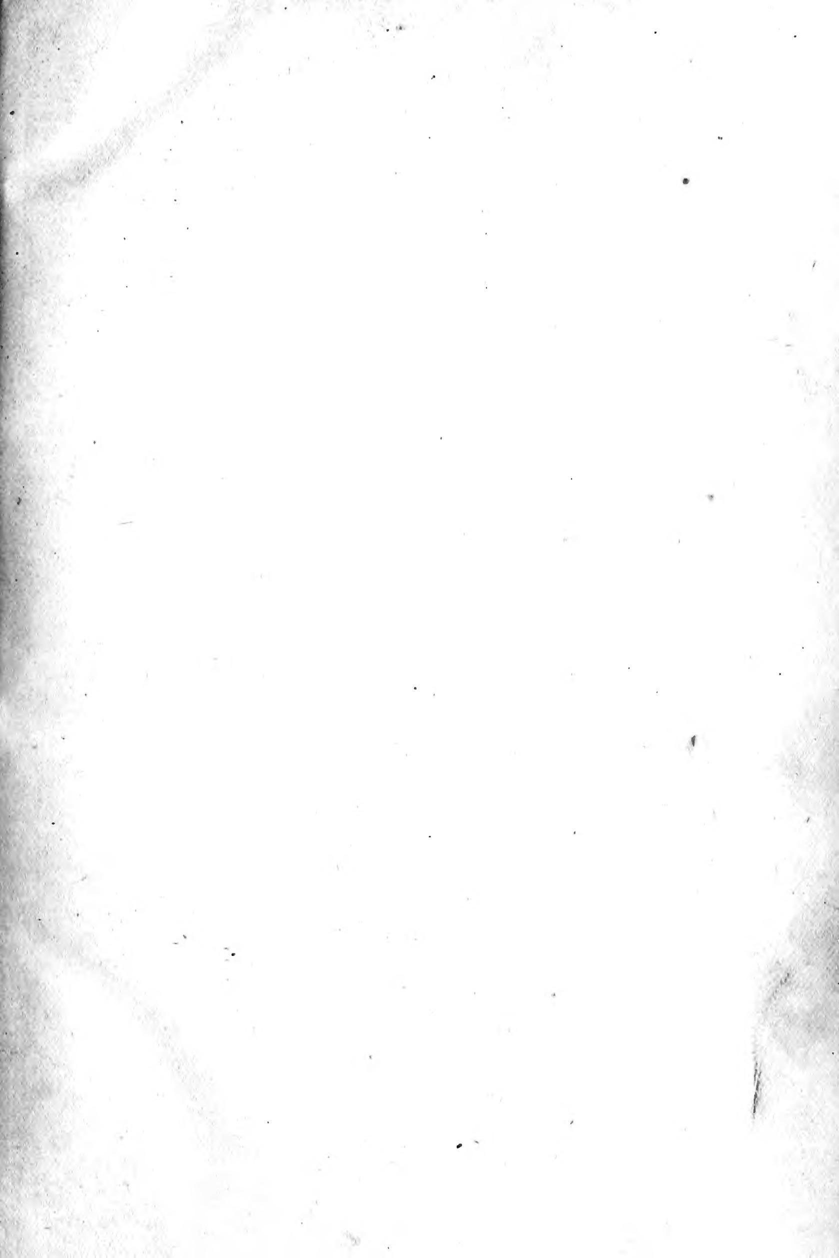
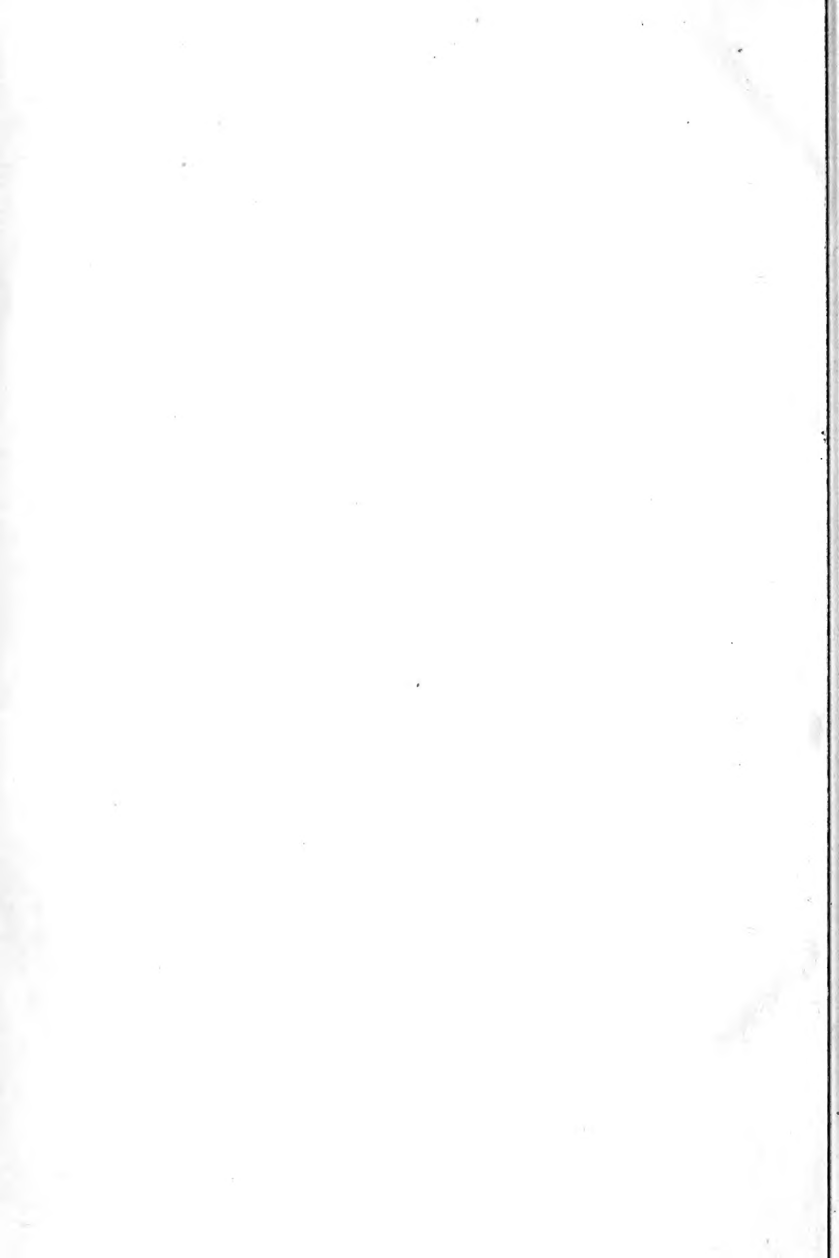














# VERHANDLUNGEN

und

# MITTHEILUNGEN

des

## siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

---

*IX. Jahrgang.*

# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

## siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

IX. Jahrgang.




Hermannstadt,
Gedruckt in der Georg v. Closius'schen Buchdruckerei.
1858.

# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

## siebenbürgischen Vereins

für

## Naturwissenschaften

zu

### Hermannstadt.

IX. Jahrgang.

---

Hermannstadt.
Gedruckt in der Georg v. Closius'schen Buchdruckerei.
1858.

# Inhalt.

---

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

Jahrg. IX. Nro. 1. Januar. 1858.



# Vereinsnachrichten

für den Monat Jänner 1858.

Das nun beginnende zehnte Jahr des Bestandes unsers Vereines, welches diesen neuen Jahrgang unserer Vereins-Schriften erscheinen lässt, muss uns mit besonderer Freude und einer gewissen Zuversicht erfüllen.

Mögen unsere Leistungen noch so unscheinbar sein, sie fanden billige Anerkennung der Fachgenossen diess- und jenseits der Grenzen unsers Vereinsgebietes, ja selbst jenseits des Oceans können wir freudig ausrufen, und darin eine Aufmunterung erkennen beharrlich fortzufahren auf der eingeschlagenen Bahn des langsamen, aber sichern Fortschrittes.

So wollen wir denn getrost in der üblichen Weise auch diesen neuen Jahrgang unserer Verhandlungen und Mittheilungen beginnen und nur wünschen, dass es uns vergönnt sei, in diesem Jahre wieder nicht nur recht viele neue Erscheinungen auf dem Gebiete unserer vaterländischen Naturkunde zu entdecken, sondern insbesondere auch immer mehrere unserer geehrten Mitglieder zu finden, welche Entdecktes und Aufgefundenes im Interesse des Vereines und der von ihm vertretenen Wissenschaft zur Oeffentlichkeit zu bringen geneigt sind.

Der Vorstands - Stellvertreter Hr. Neugeboren drückte in der ersten Vereins-Sitzung dieses Jahres am 8. d. M. den anwesenden Mitgliedern seine Freude darüber aus, dass er in der Lage sei denselben eine recht angenehme Mittheilung machen zu können: die Akademie der Wissenschaften zu St. Louis im Staate Missuri in Amerika wünsche nämlich auch mit diesem Vereine in Verkehr und Schriften-Austausch zu treten, und es wäre auch bereits der erste Band ihrer Transaction im Wege des General-Consulates für die vereinigten Staaten Nordamerika's in Wien und weiter durch Vermittlung der k. k. geologischen Reichsanstalt, dem Vereine zugekommen.

Der Vorstands-Stellvertreter legte ferner die von dem Vereins-Mitglied Herrn Peter Schnell in Kronstadt in dem Jahre 1856 ausgeführten und zur Aufnahme in diese Verh. u. Mitth. übersandten Analysen der beiden siebenbürgischen Thermen von Al-Gyógy und Al-Vátza vor; beide Aufsätze wurden mit vielem Interesse entgegengenommen und deren Veröffentlichung beschlossen.

Das Vereins-Mitglied Herr Carl Fuss übergab in einer der Wochen-Versammlungen einen Aufsatz entomologischen Inhaltes: „Beitrag zur Käferfauna Siebenbürgens;" wurde mit vielem Danke angenommen und zur Veröffentlichung dem Vereins-Secretär übergeben.

Die erste Vereins-Sitzung dieses Jahres wurde auch diessmal dadurch ausgezeichnet, dass einige Fachgelehrte, um ihren eminenten Kenntnissen in den Naturwissenschaften die verdiente Huldigung darzubringen, theils zu Ehren- theils zu correspondirenden Mitgliedern gewählt wurden, — zu Ehren-Mitgliedern die H. H.:

**Dr. Christian Gottfr. Ehrenberg**, beständiger Secretär der k. preussischen Akademie der Wissenschaften in Berlin,

**Johann Franz Encke**, Professor und beständiger Secretär der k. preussischen Akademie in Berlin,

**Alexander Fischer v. Waldheim**, Vice-Präsident der kaiserl. Moskauer Gesellschaft der Naturforscher, k. russischer Staats-Rath und Director des botanischen Gartens in Moskau,

**Th. Lacordaire**, erster Secretär der königl. Gesellschaft der Wissenschaften in Lüttich,

**Med. Dr. Benjamin Shumard**, Präsident der Akademie der Wissenschaften von St. Louis im Staate Missuri;

zu correspondirenden Mitgliedern die H. H.:

**Dr. Gustav Kraatz**, Privat-Docent in Berlin,

**Dr. Carl Renard**, kais. russischer Staats-Rath und Secretär der k. russ. Gesellschaft der Naturforscher zu Moskau,

**Dr. Heinrich Schaum**, Privat-Docent in Berlin.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Revisio potentillarum von Dr. Christian Lehmann, Supplement des 23-ten Bandes der Verhandlungen der k. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Breslau.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Compendiu de istoria naturale pentru incepetori von Simeon Mihali, Lehrer der Naturgeschichte am Gymnasium zu Blasendorf.

(Geschenk des Herrn Verfassers.)

Der Naturfreund Ungarns 5. Heft.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Flora der preussischen Rheinprovinz, herausgegeben von dem naturhistorischen Vereine der Preussischen Rheinlande und Westphalens.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Verhandlungen des Vereines zur Förderung des Gartenbaues in Berlin, 4. Jahrgang.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Entomologische Zeitschrift des Stettiner entomologischen Vereines, Jahrgang 18. 1—12.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr **Dr. Carl Fesztl**, Probst vom h. Augustin de Insula Sti. Lazari und k. k. Schulrath in Hermannstadt.

„ **Simon Mihali**, Professor der Naturgeschichte am bischöflichen Gymnasium und Stadt-Caplan in Blasendorf.

**E. A. Bielz.**

---

# Beitrag zur Käfer-Fauna Siebenbürgens

von

*Carl Fuss.*

## 1) Argutor biimpressus.

A. alatus, niger, nitidus, antennis pedibusque rufopiceis; thorace quadrato, lateribus rotundato, sensim postice angustiore, angulis posticis obtusis; margine basali lateribus depressiusculis confertim confuse-punctatis, lineolis duabis impressis, laterali obsoletiore; elythrorum striis subtiliter punctatis, prima ad scutellum sinuata. L. 3.2''' Br. 1.2'''.

Der Käfer steht in der Nachbarschaft von crenatus *Duft.*, ist aber durch die Bildung des Seitenrandes am Halsschild, die Eindrücke an dessen Basis und sonst genügend unterschieden. Der kurz eiförmige Kopf hat mässig vorstehende Augen; seine Oberfläche ist glatt, wenig gewölbt; die Verbindungsnaht zwischen Stirne und Kopfschild ist kaum angedeutet, die fadenförmigen Fühler reichen mit dem halben vorletzten und letzten Gliede über das Halsschild hinaus; die ersten Glieder sind braunroth, jedoch vom zweiten angefangen an der Seite dunkel. Die Mandibeln und Taster braunroth. Das Halsschild ist so breit als lang, mässig gewölbt, glatt, an dem Grunde beiderseits etwas eingesenkt und daselbst fein verworren punctirt, mit zwei eingedrückten Längsstricheln, von denen das äussere kürzer und verloschener ist; die Mittellinie ist fein. Der Vorderrand ist sanft im Bogen ausgeschnitten; der bei den meisten Carabinen dahinter befindliche Bogeneindruck ist hier kaum angedeutet; die abgerundeten Vorderwinkel sind hinuntergebogen. Die Seiten sind sehr fein gerandelt, bogig gerundet, so dass die grösste Breite des Halsschildes vor dessen Mitte sich befindet; und von da erstreckt sich allmählig die Verschmälerung zu den Hinterwinkeln, so dass sich Seiten- und Hinterrandslinie in stumpfem Winkel treffen, dessen Ecke überdiess mehr abgestumpft ist. Der Hinterrand ist vor dem Schildchen breit ausgerandet. Das Schildchen ist dreieckig, glatt. Die Flügeldecken sind länglich elliptisch, mässig gewölbt, mit abgerundeten Schultern, vor der Spitze mässig ausgerandet. Die neun schwach punctirten Längsstreifen sind fein eingeschnitten, die Zwischenräume mehr flach gewölbt, der erste Längsstreifen hat unter dem Schildchen eine Biegung gegen die Naht. Das abge-

kürzte Strichel zwischen dem ersten und zweiten Längsstreifen ist auf einen Punkt am Grunde des zweiten Längsstreifen verkümmert. Drei Punkte sind im dritten Zwischenraum eingestochen, von den der erste an den dritten, die beiden andern an den zweiten Längsstreifen gerückt sind. Die Unterseite ist glatt, die Mittel- und Hinterbrust jedoch deutlich punctirt. Die Farbe des Käfers ist schwarz, glänzend; die Beine, der umgeschlagene Rand der Flügeldecken, die Spitze des letzten Bauchringes braunroth.

Der Käfer wurde bis jetzt bei Dobra von H. A. Bielz, bei Hermannstadt von H. Hampe und bei Gross-Scheuern von mir selbst in einzelnen Stücken gefunden.

## 2) Argutor Bielzii.

A. rufobrunneus, subtus cum antennis et pedibus paullo pallidior; thorace latitudinem paullo superante, postice angustato, ad basin lineola utrimque profunde impressa, ceterum impunctato; elythris ovatis, subcrenato-striatis; sutura concreta. L. 4.‴ Br. 1 4‴.

Der Kopf ist gerundet, die Augen treten wenig hervor, zwischen den kaum den Hinterrand des Halsschildes erreichenden Fühlern befinden sich zwei tiefe Längsstrichel, die durch die Quernaht zwischen Kopfschild und Stirne verbunden sind. Das Halsschild ist etwas länger als breit, nach hinten schmäler, der Vorderrand bogig ausgeschnitten, die Vorderwinkel abgebogen, die Wölbung innerhalb derselben fast wulstig; die feingerandelten Seiten sind vorne gerundet nach der Basis in gerader Linie stark verengt, so dass Seiten- und Hinterrandlinie in stumpfem Winkel sich schneiden, dessen Ecke scharf ausgeprägt ist. Die Oberfläche ist ziemlich flach gewölbt, durch eine feine beiderseits abgekürzte Mittellinie getheilt, und am glatten Hinterrande stehet beiderseits ein tief eingegrabenes Strichel, das den Hinterrand nicht erreicht. Die bogige Querlinie hinter dem Vorderrand und die gewöhnliche Quereinsenkung des Hinterrandes sind schwach angedeutet. Der Hinterrand ist vor dem Schildchen bogig ausgerandet; dieses ist klein dreiseitig. Die Flügeldecken sind oval, etwa zweimal so lang, als das Halsschild, an der Naht verwachsen, auf dem Rücken flach gewölbt, und hinten steil abfallend, von neun ziemlich stark punktirten Streifen durchzogen, ohne abgekürztes Strichel an der Naht. Auf der abschüssigen Stelle ist neben dem zweiten Längsstreifen ein Punkt eingestochen. Die Unterseite ist an der Vorderbrust gegen die Hüften zerstreut punktirt, dichter an Mittel- und Hinterbrust, die Schenkel sind ziemlich stark. Die Farbe des Thieres ist gesättigt rothbraun, die Vorderseite, die Beine und Fühler heller.

Der Käfer wurde von H. A. Bielz bei Rekitzel auf dem Muntele mare (etwa 4500′) gefunden.

## 3) In das Verzeichniss der Käfer Siebenbürgens sind noch aufzunehmen:

**Dyschirius rotundipennis** *Chaud.* Unter abgefallenen Blättern im Eichenwald bei Gross-Scheuern. Die Färbung ist mehr pechbraun, wodurch das Thier mit den Beschreibungen in Dr. Redtenbacher's Fauna 2. Aufl. und Dr. Schaum's Fortsetzung des Erichson'schen Werkes nicht ganz übereinstimmt.

**Dyschirius laeviusculus** *Putz.*, übereinstimmend mit der Beschreibung Dr. Schaum's im oben bezeichneten Werke. An den sandigen Uferstellen des Törzburger Baches. August.

**Calathus micropterus** *Duft.* Auf der Kurmeture Steffleschtilor in der südlichen Kette etwa 5000′ hoch.

**Anisodactylus virens** *Dej.*, von den Thordaer Salzteichen, übereinstimmend mit südfranzösichen Stücken.

**Ophonus punctatulus** var. **laticollis** *Mannh.* Auf dem Hargita-Gebirge bei Oláfalu. August.

**Harpalus aeneus** var. **confusus** *Dej.* Bei Borszék unter Kalksteinen. August.

**Peryphus cumatilis** *Schiödte*, übereinstimmend mit Dr. Redtenbacher's Beschreibung, vom Ufer des Gebirgsbaches Temeu in den Borgoer Alpen. August.

**Agabus congener** *Payk.*, bei Mediasch.

**Boletobius speciosus** *Er.*, bei Mediasch.

**Xantholinus rufipennis** *Er.*, Unter Rinden morscher Fichten bei Kerzeschoara.

**Xantholinus punctulatus** *Pk.* Unter Baumrinden bei Kerzeschoara und Salzburg.

**Xantholinus tricolor** *F.*, übereinstimmend mit den Beschreibungen von Dr. Redtenbacher, Erichson und Schaum in ihren Werken bis auf das ganz rothbraune Halsschild. Gross-Scheuern unter Eichenrinde.

**Ocypus falcifer** *Nordm.*, bei Mediasch gefangen. Uebereinstimmend mit Stücken aus Toscana.

**Philonthus corvinus** *Er.*, Gross-Scheuern.

**Philonthus varians** *Pk.* Gross-Scheuern am Aase eines Purpurreihers und zwar in der var. ohne Mackel auf den Flügeldecken.

**Quedius monticola** *Er.* Am Plaju Zeri der Frecker Alpen oberhalb der Tannen unter Steinen. Juli.

**Stenus binotatus** *Lyunch.* Holzmengen im Mai.

**Lithocharis fuscula** *Lac.*, an Mistbeetbrettern im ersten Frühjahr.

**Achenium humile** *Nicol.*, im Frühjahr von H. Bielz im Angeschwemmten am Zibin bei Hermannstadt. Uebereinstimmend mit Stücken aus der Umgebung Magdeburgs.

**Anthobium luteipenne** *Er.*, übereinstimmend mit österreichischen Stücken. Auf Fichten oberhalb Resinar geschöpft.

**Necrophillus subterraneus** *F.* Beim Zollamte auf dem Dusch, unter Buchenrinde.

**Odontaeus mobilicornis** *F.*, und

**Bolboceras quadridens** *F.*, bei Mediasch von H. Professor Fabini aufgefunden.

**Cantharis litorata** *Fall.*, bei Mediasch.

**Corynetes ruficornis** *St.* Bei Marktschelken.

**Mordella bisignata** *Redtb.*, nach dessen Fauna bestimmt. Unter moderndem Holzwerk bei Gross-Scheuern.

**Mordella brunnea** *F.*, bei Mediasch.

**Baridius chlorizans** *Germ.* übereinstimmend mit Stücken aus Thüringen; bei Gross-Scheuern.

**Baridius abrotani** *Germ.*, bei Gross-Scheuern.

**Ceutorhynchus abbreviatulus** *Schh.* Gross-Scheuern unterm Zakelsberg.

**Haltica cyanescens** *Duft.*, auf jungen Kräutern geschöpft in Valie Doamni oberhalb der Kerzeschoaraer Glashütte etwa 7000'. Anfangs Juli.

**Coccinella alpina** *Vill.*, bei der Stina unterm Girbova in den Frecker Alpen etwa 7000', im Juli gefangen.

---

# Beiträge
## zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy

von

J. L. Neugeboren.

(Fortsetzung.)

## Familie der Bullaceen.
### (Les Bullèens *Lamarck.*)

### Geschlecht Bulla *Linnée.*

Die Schalen dieses Geschlechtes, dem von Linnée sehr verschiedenartige Formen zugewiesen worden waren, sind ei-kugelförmig, cylindrisch oder auch konisch-cylindrisch, eingerollt, ohne Spindel und (zum grössten Theile) ohne hervorragendes Gewinde; die Mündung ist (wenn kein hervorragendes Gewinde vorhanden) eben so lang wie das Gehäuse und der äussere Rand derselben schneidend.

Die wenigen Linnéeischen Arten, welche nach Abscheidung des Fremdartigen (Achatina, Auricula, Physa, Ovula, Marginella und Acteon) noch übrig geblieben waren, wurden in der neuesten Zeit durch fortschreitendes Auffinden neuer Formen bis auf 140 lebende vermehrt; die Anzahl der fossilen Arten beträgt die Hälfte der lebenden und $^6/_7$ davon gehören der Tertiärzeit an.*)

Von den neun Arten, welche aus dem Wiener Becken bekannt sind, besitzen wir aus den Straten von Lapugy bereits acht; die durch ihre Grösse ausgezeichnete Bulla lignaria *Linnée* scheint uns zu fehlen, da bis jetzt nicht einmal Fragmente vorgekommen sind, welche von ihr herstammen könnten.

#### 1. Bulla utricula *Brocchi.*

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 2.

Das Gewinde der ganz kleinen, eiförmigen, bauchigen Schale ist eingesenkt und die Spitze ausgehöhlt, die Oberfläche mit feinen Querfurchen bedeckt, welche an dem obern und untern Theile stärker auftreten und daselbst mit feinen Grübchen, gleich Nadelstichen versehen sind. Der Aussenrand der engen, nur unten etwas erweiterten Mündung ist scharf, der Innenrand bedeckt als dünne

*) Siehe Bronns öfter erwähnte Uebersicht S. 34; Hörnes Mollusken I. S. 616.

Lamelle die vorletzte Windung; am Grunde der Schale endlich tritt ein schwacher Nabel auf. — Höhe unserer Exemplare kaum 2 W. L. — Selten bei Lapugy.

Diese Art ist in Siebenbürgen bis jetzt noch bei Pank und Bujtur angetroffen worden; anderweitige europäische Fundorte sind: Baden, Vöslau und Steinabrunn im Wiener Becken, Castell' arquato, Monte Mario bei Rom, Calabrien und Sicilien, dann Leognan bei Bordeaux und Dax, ferner Antwerpen, endlich die Insel Rhodus. Sie kommt übrigens gegenwärtig noch im Mittelmeere lebend vor.

### 2. Bulla miliaris *Brocchi.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 3.**

Die sehr kleine, eiförmige, dicke Schale ist glatt und glänzend; an der Stelle des Gewindes befindet sich eine seichte Grube, in der man die einzelnen Windungen nicht mehr erkennen kann; der rechte Rand der engen Mündung ist scharf, der linke etwas verdickt. Diese bei Lapugy seltene Art unterscheidet sich von der vorigen nicht nur durch geringere Grösse und durch gänzlichen Mangel von Querfurchen, sondern auch noch dadurch, dass sie etwas weniger bauchig als jene ist. — Höhe etwas über 1 W. L.

Diese Art kommt in Siebenbürgen noch vor bei Pank und Bujtur; in Europa ferner bei Steinabrunn und Gainfahren im Wiener Becken; dann zu Castell' arquato, endlich noch in Toscana.

### 3. Bulla conulus *Desh.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 4.**

Die sehr kleine, verlängert kegelförmige Schale ist durchgehends mit feinen, entfernt stehenden Furchen bedeckt, welche an der Basis etwas näher aneinander rücken; an der Spitze der Schale ist eine tiefe, runde Einsenkung vorhanden, in welcher man mit Hilfe der Loupe die einzelnen Umgänge wahrnehmen kann. Die sonst sehr enge Mündung ist nur an der Basis erweitert; der rechte Mundrand ist scharf und ragt in Verbindung mit dem linken über die Windungen hervor; dieser letztere ist am Grunde etwas verdickt; Spur eines Nabels. — Selten bei Lapugy. 2 W. Linien.

Diese Art, welche jetzt noch im mittelländischen und brittischen Meere leben soll, war im Vaterlande schon früher von Bujtur bekannt; anderweitige Fundstätten in Europa sind Steinabrunn, Gainfahren, Baden und Pötzleinsdorf im W. Becken, Nizza, Castell' arquato, Tarnaruda, Zalisce, Shukowce, die Insel Rhodus, Sutton in England; dann Grignon, Parnes, Mouchy und Houdan im Pariser Becken.

### 4. Bulla truncata *Adams.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 5, a. b. u. c.**

Die sehr kleine, fast cylindrische Schale ist in der Mitte schwach eingeschnürt, an der Basis dagegen etwas erweitert und mit bogenförmigen Längenfurchen bedeckt, welche durch die Anwachsstreifen entstehen; an der Spitze der Schale ist eine Aushöhlung vorhanden, in welcher die einzelnen Windungen zu erkennen sind. Die oben sehr enge Mündung erweitert sich unten nahe am Grunde der Schale; der rechte Mundrand ist scharf und erhebt sich in Verbindung mit dem linken etwas über das Gewinde. — Nicht häufig bei Lapugy. — Höhe 1 W. L.

Diese Art, welche gegenwärtig häufig an den Küsten von Sicilien, im adriatischen und auch im brittischen Meere lebt, hat im fossilen Zustande eine bedeutende Verbreitung, da sie ausser Lapugy in den Tertiär-Straten Griechenlands (Rhodus und Corinth), Italiens (Asti und Gravina), des Wiener Beckens (Steinabrunn und Baden), Frankreichs (Mainot, Cabanes, Mandillot) und Englands (Sutton) aufgefunden worden ist.

### 5. Bulla Brocchii *Michelotti.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 6. a. u. b.**

Die kleine, entschieden cylindrische Schale ist mit Querfurchen bedeckt, und an der Spitze mit einer Vertiefung versehen, in welcher sich das Gewinde befindet; diese wird von der Schlusswindung etwas überragt. Die enge Mündung erweitert sich unten plötzlich durch eine starke Biegung des Innenrandes, welcher an dem Grunde etwas verdickt ist. In meinem Vorrathe habe ich einige kleine Bullen gefunden, welche bei ihrer sehr schlanken cylindrishen Gestalt nur durch ihre geringere Höhe hinter **Bulla Brocchii** zurück bleiben; ich betrachte sie daher als Jugendexemplare dieser Art, welcher ich dieselbe angereiht habe. — Höhe zwischen 1 bis $1^1/_2$ W. L. — Sehr selten bei Lapugy.

**Bulla Brocchii**, welche nach Philippi gegenwärtig noch an den Küsten von Sicilien lebt, findet sich fossil anderwärts noch im Wiener Becken (Niederkreuzstätten), in der Subapenninen-Formation Italiens (Turin, Modena, Tortona, Castell' arquato und Nizza), im Südwesten Frankreichs (Cabanes, Mandillot und Mainot.)

### 6. Bulla convoluta *Brocchi.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 6, a. u. b.**

Die sehr kleine, cylindrische Schale ist vollkommen glatt und glänzend, oben abgestutzt und vertieft, so dass ein förmlicher Nabel vorhanden ist. Die sehr enge Mündung erweitert sich nur an dem Grunde ein wenig; der rechte Mundrand ist scharf,

der linke unten etwas verdickt. — Sehr selten bei Lapugy. — Höhe bis 2 W. Linien.

Anderweitige Fundstätten dieser Art sind das Wiener Becken (Stainabrunn), die Insel Rhodus, die Subapenninen-Formation Italiens (Castell' arquato, Asti, Monte Mario, Palermo und Militello), das südwestliche Frankreich (Cabanes, Mainot, Salles, Saucats), Belgien (Antwerpen) und England (Suffolk).

### 7. Bulla clathrata *Defrance.*

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 8, a., b. u. c.

Die cylindrische Schale ist an beiden Enden etwas verschmälert und an der Spitze mit einem tiefen Nabel versehen; die Mündung ist sehr enge und nur am Grunde ein wenig erweitert. Das Bezeichnendeste dieser Art ist die merkwürdige Farbenzeichnung, die man an gut conservirten Exemplaren beobachtet und die darin besteht, dass weisse schmale Längen- und Querstreifen auf dunkelbraunem Grunde zu sehen sind. — Sehr selten in Lapugy. — Höhe bis 1½ W. Linie.

Diese Art ist anderwärts bis jetzt nur aus dem Wiener Bekken (Nikolsburg) und aus dem südwestlichen Frankreich (Mainot und St. Paul bei Dax) bekannt.

### 8. Bulla Lajonkaireana *Basterot.*

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 9, a., b., c. u. d.

Die cylindrische Schale hat ein bald stark hervorstehendes, bald von der Schlusswindung ganz umhülltes Gewinde; an dessen Spitze man stets das helmartig emporgerichtete Embryonal-Ende bemerkt. Die einzelnen Umgänge, deren meist drei bis vier vorhanden, sind convex und an ihrem obern Theile ganz nahe an der Naht befindet sich eine Rinne, die bei allen Exemplaren, sie mochten nach der Beobachtung des Herrn Dr. Hörnes klein oder gross, mit erhabenem oder abgestumpftem Gewinde sein, vorhanden ist. Die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf, der linke bedeckt als eine mehr oder minder starke Lamelle der Spindel. — Von den Exemplaren, welche ich im Tegel von Lapugy aufgefunden habe, übersteigt kein einziges die Höhe von 1½ W. Linien; das von H. Dr. Hörnes unter Fig. 9, a. abgebildete Exemplar gehört also zu den Riesen-Exemplaren dieser Art. — Nicht selten bei Lapugy. —

Diese Art, die in Siebenbürgen früher schon bei Bujtur aufgefunden worden war und neuerlich auch bei Rakosd unweit Vajda-Hunyad und bei Pank in der Nachbarschaft von Lapugy angetroffen worden ist, hat in dem Neogen eine sehr grosse Verbreitung; man kennt sie aus dem Wiener Becken (mehrere Punkte der Ce-

rithien-Schichten), und dem ihm benachbarten Steiermark (St. Florian), aus Frankreich (Manthelan in der Tourainn, Salles, Leognan und Saucats bei Bordeaux), aus Sicilien, aus dem nördlichen Deutschland (Cassel, Freden und Diekholz), aus dem ausgedehnten Polnischen Becken (viele Punkte), und den Schichten Englands (Sutton), endlich aus Bessarabien und von der Halbinsel Morea.

## Familie der Calyptraeaceen
(Les Calyptraciens *Lamarck.*)

### Geschlecht Crepidula *Lamarck.*

Die Schalen dieses Geschlechtes sind eiförmig oder länglich, auf dem Rücken meist convex, unten dagegen hohl; der Wirbel befindet sich am hintern Ende entweder unmittelbar am Rande oder nicht weit davon und ist im letzten Falle etwas spiralförmig eingerollt. Im Innern der Schale befindet sich eine horizontale Lamelle, welche etwa die Hälfte der Höhlung bedeckt.

Von den Patellen, unter welche die ältern Conchyliologen diese Schalen gestellt hatten, die so eigenthümlich geformt sind, trennte dieselben schon Lamarck und als man später auch die Bewohner derselben kennen zu lernen Gelegenheit hatte, erkannte man, dass er hiebei von einem richtigen Takte geleitet zu Werke ging. Die Crepidulen wohnen am Ufer des Meeres und finden sich gewöhnlich auf Felsen oder auch auf den Schalen und Gehäusen anderer Seethiere.

Nach Bronn in der neuen Ausgabe seiner Lethaea *) kennt man gegenwärtig 40 lebende und 16 fossile Arten; die letztern gehören der Tertiärperiode an, die erstern leben in allen Meeren mit Ausnahme der Polarmeere. Von den drei Arten, welche man bis jetzt im Wiener Becken aufgefunden hat, kommen bei Lapugy zwei, nämlich Crepidula gibbosa und unguiformis vor.

#### 1. Crepidula gibbosa *Defrance.*
**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 11.**

Die eiförmige Schale ist ziemlich stark gewölbt, jedoch bedeutend schwächer, als Dr. Hörnes diess bei den Wiener Exemplaren fand; der eingerollte Winkel ist etwas zur rechten Seite gebogen; auf der Aussenseite werden Zuwachsstreifen wahrgenommen, die Innenlippe soll sehr tief liegen, was ich an meinem Exemplare nicht beobachten konnte, da dieselbe völlig weggebro-

---

*) Bronn Lethaea geogn. 3. Auflage Seite 144.

chen erscheint. Wenn gleich das mir vorliegende Stück in der Weise beschädigt ist, dass die Innenlippe nicht mehr vorhanden ist; so glaube ich die Schale doch für eine von der angegebenen Art halten zu dürfen, und hauptsächlich wegen des rechts gebogenen Wirbels. — Ich glaube hierin auch deswegen keinen Fehlgriff zu thun, weil Herr Dr. Hörnes dieselbe auch in dem ihm vorliegenden Materiale von Lapugy aufgefunden hat. — Sehr selten bei Lapugy. — Höhe des mir vorliegenden einzigen Stückes 6 W. L.

Diese Art, welche jetzt noch im mittelländischen Meere lebend vorkommt, ist anderwärts fossil nur noch bei Grund und Steinabrunn im Wiener Becken und in der Touraine in Frankreich aufgefunden worden.

**2. Crepidula unguiformis** *Lamarck.*

**Hőrnes l. c. Taf. L. Fig. 12.**

Die dünnen einförmigen und flachen Schalen dieser Art sind höchst unregelmässig gebaut und haben oft einen eingebogenen Rücken (so das mir vorliegende Stück), je nachdem die Schale auf einem ebenen oder gekrümmten Gegenstande ursprünglich aufsass. Der Wirbel ist kaum sichtbar; die Aussenfläche erscheint mit concentrischen Zuwachs-Streifen bedeckt, die Innenlippe ist äusserst dünn und zart, und soll stets eine kleine Ausrandung am linken Ende zeigen, worüber das mir vorliegende einzige Stück mich im Zweifel lässt, doch bemerke ich wellig gebogene Querrunzeln auf der Lippenfläche; der äussere Rand erhebt sich etwas über die Innenlippe und bildet eine Einfassung derselben. — Sehr selten bei Lapugy. — Das mir vorliegende Exemplar ist nur 6 W. Linien lang und im Verhältniss zur Länge etwas breiter, als das von Dr. Hörnes abgebildete Exemplar aus dem Wiener Becken.

Diese Art, welche gegenwärtig noch im mittelländischen, afrikanischen und indischen Oceane lebt, kommt fossil im Vaterlande noch vor bei Pank und Bujtur, und auswärts im Wiener Becken (Gainfahren, Enzersfeld, Vöslau, Grinzing, Steinabrunn, Ritzing und Szobb bei Gran in Ungarn), auf Sicilien, in Italien (Siena, Modena, Castell' arquato, Asti, Militello Puzzuoli) in Frankreich (St. Paul, Saucats, Leognan, Merignac, Salles, Saubrigues, Perpignan, die Touraine), in der Schweiz (St. Gallen) und in Algerien in Afrika.

## Geschlecht Calyptraea *Lamarck.*

Die diesem Geschlechte angehörigen Gehäuse sind konisch, mit kreisförmiger Basis, erhabenem jedoch nicht durchbohrtem Scheitel; ihre innere Höhlung ist mit einer duttenförmigen oder spiral gewundenen Lamelle versehen.

Bronn führt in der neuen Ausgabe der Lethaea 52 lebende und 25 fossile Arten an; die letztern stammen, mit Ausnahme zweier, sämmtlich aus Tertiärschichten.*) Von den vier fossilen Arten des W. Beckens ist bis jetzt nur eine einzige in den Straten von Lapugy aufgefunden worden; einer dem Wiener Becken fremden Art gehört eine submikroskopische Form an, die ich in einem Exemplar besitze; ich erlaube mir sie zu benennen und hier zu beschreiben. Sollte sie indessen von irgend einem Autor schon beschrieben sein, so werde ich den ihr beigelegten Namen zu seiner Zeit selbst einziehen.

### 1. Calyptraea Chinensis *Linné.*

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 16.

Die kreisrunde, mehr oder weniger flache, kegelförmige Schale ist sehr dünn, weitläufig fein gestreift, nackt oder mit aufrechten, spornartigen Schüppchen bedeckt; der Scheitel ist central; die Umgänge des Gewindes sind aussen nicht oder kaum erkennbar; die innere Scheidewand ist eben, am freien Rande stark S-förmig geschweift und lippenartig über den Nabel umgeschlagen. — Dr. Hörnes gibt die Höhe der Wiener Exemplare $6^3/_{10}$ W. L., und die Breite $11^5/_{10}$ W. Linien an. Ob das in der kaiserl. Sammlung befindliche Lapugyer Exemplar auch die Grösse hatte, vermag ich nicht zu behaupten.— Sehr selten bei Lapugy, da es mir nicht gelungen ist, bei meinen wiederholten Besuchen der Lokalität auch nur ein einziges Exemplar zu erbeuten.

Diese jetzt noch im mittelländischen und brittischen Meere lebende Art, — hat eine sehr grosse Verbreitung, da sie anderwärts noch im Wiener Becken, in der Subapenninen Formation in Italien und im südwestlichen Frankreich auf mehrern Punkten, dann in der Touraine, im Polnisch-podolischen Becken, in Belgien, im nordwestlichen Deutschland und in England vorkommt.

### 2. Calyptraea Lapugyensis *Neugeb.*

Die sehr kleine, etwas ovale, stumpf-kegelförmige Schale ist niedergedrückt; der centrale Wirbel tritt jedoch ziemlich hervor und der embryonale Theil der Schale bildet eine glatte, stark convexe Spirale, welche sich mit fortschreitendem Wachsthum der Schale bald verliert; die Richtung der Umgänge, deren mit denen des Embryonaltheiles 4 sind, ist durch zahlreiche, feine Spiralfalten angedeutet, welche man erst unter dem Mikroskope wahr-

---

*) Bronn Leth. geogn. 3. Auflage. Uebersicht der fossilen Pflanzen und Thiere. S. 31.

nimmt. Von dornigen Falten oder radialen Runzeln, wie sie bei Calyptraea depressa *Lamarck* vorkommen, keine Spur; der Rand ist scharf und wird von der S-förmig geschweiften Scheidewand nicht erreicht. Grösster Durchmesser 1 W. L.; Höhe $^1/_3$ W. L.— Sehr selten, da mir bis jetzt nur das einzige Exemplar vorliegt, welches eben beschrieben worden ist.

Im Vaterlande kommt diese Form (nach meinen Beobachtungen) auch noch bei Bujtur vor; ihr sonstiges Vorkommen muss ich dahingestellt sein lassen, da ich weder in den mir zugänglichen Werken noch in auswärtigem Material Anhaltspunkte dafür habe.

## Geschlecht Capulus *Montfort.*

Die Schalen dieses Geschlechts, welches Montfort schon in dem Jahre 1810 aufgestellt und später Lamarck unter dem Namen Pileopsis näher begründet hatte, sind einklappig, schiefkonisch und nach vorne gekrümmt; die Spitze derselben erscheint bald spiralig eingerollt bald nur hackig; ihre Mündung rundlich, elliptisch; der hintere kürzere Rand ist etwas ausgebuchtet, der vordere längere dagegen zugerundet. Unter dem hintern Limbus befindet sich ein länglicher bogenförmiger, querer Muskeleindruck.

Die Anzahl der lebenden Arten dieses Geschlechts scheint gering zu sein, da Bronn in seiner öfter erwähnten Uebersicht im Ganzen nur 7 anzugeben vermochte, grösser ist die der fossilen Formen, es werden daselbst 24 Arten von Capulus im engern Sinne allein angegeben, die zum Theil schon der Kohlen-Periode angehören. Ungleich grösser wird die Anzahl der Arten, wenn man die Arten der mit Capulus zu vereinigenden kleinen Geschlechte Acrocyllia, Actita, Hipponyx und Spiricella hinzuzählt.

Von den vier Arten des Wiener Beckens, sind unter den vorweltlichen Ueberresten der Straten von Lapugy bereits drei aufgefunden worden.

### 1. **Capulus Hungaricus** *Linée.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 19. a., b. u. c.**

Die sehr veränderliche Schale ist bei dem mir vorliegenden einzigen Exemplare stumpf-kegelförmig und hat einen hackenförmig gekrümmten und eingerollten Scheitel. Die Oberfläche ist mit Längenstreifen bedeckt, welche die an dem mir vorliegenden Stücke schwache Wachsthumsringe übersetzen. Die Innenfläche ist glatt und glänzend und man bemerkt unterhalb der Spitze den schmalen, hufeisenförmigen nach vorne offenen Muskeleindruck. — Höhe des

mir vorliegenden Stückes 4 W. Linien, Breite 7 W. Linien. — Sehr selten bei Lapugy.

Diese Art, welche im Lande noch bei Pank und Bujtur vorgekommen ist, hat in Europa eine ziemliche Verbreitung, da sie im Wiener Becken (Steinabrunn), in Italien, auf Rhodus, in Frankreich (Touraine), in der Schweiz, in Belgien und in England vorgekommen ist. Sie lebt jetzt noch im mittelländischen, brittischen und Nordmeere.

### 2. Capulus Barrandei *Hörnes*.

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 20. a., b. u. c.

Die ei-kegelförmige Schale hat eine aufgerollte Spitze; die Oberfläche ist glatt und mit zahlreichen faltenartigen Anwachsringen bedeckt; die ovale Mündung ist innen glatt und glänzend; unterhalb befindet sich der hufeisenförmige, nach vorne offene Muskeleindruck. Die Lapugyer Stücke, welche dieser Art beizuzählen sind, bieten bei weitem nicht die Regelmässigkeit dar, welche die von Dr. Hörnes gegebene und oben angezogene Abbildung zeigt; sie sind ausserdem viel kleiner und niedriger, und die Anwachsringe erscheinen gekraust. —Nicht selten bei Lapugy.— Der Längendurchmesser meiner grössten Stücke übersteigt nicht 3 W. Linien.

Im Vaterlande kommt diese Art noch bei Pank vor; auswärts ist sie bis jetzt nur bei Baden im Wiener Becken angetroffen worden.

### 3. Capulus sulcatus *Borson*.

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 22. a. und b.

Die ei-kegelförmige, patellenförmige, schiefe Schale ist mit einer abgerundeten Spitze versehen; ihre Oberfläche ist mit concentrisch-ovalen Furchen bedeckt, welche wieder von radial gestellten durchkreuzt werden, wodurch die Schale das Ansehen einer grössern Düte gewinnt, über welcher immer kleinere aufgesetzt sind. Die Innenseite der Schale ist glatt, an dem hintern Theile bemerkt man den hufeisenförmig gestalteten nach vorne offenen Muskeleindruck. Selten bei Lapugy. Längendurchmesser meines grössten Exemplares 6 W. L.

Diese Art kommt anderwärts in Europa noch im Wiener Becken (Grund, Baden, Enzersfeld, Pötzleinsdorf, Niederkreuzstetten und Raussnitz), in der Touraine und zu Marignac und Saucats bei Bordeaux, dann zu St. Paul bei Dax in Frankreich und endlich bei Turin und im Modenesischen in Italien vor.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. IX. Nro. 2.** Februar. **1858.**

**Inhalt:** Vereinsnachrichten. — P. Schnell: Chemische Analyse der Thermalquelle von Al-Vátza

# Vereinsnachrichten

für den Monat Februar 1858.

Von Herrn Carl Renard, k. russischen Staatsrath und ersten Secretär der k. Gesellschaft der Naturforscher in Moskau ist ein sehr verbindliches Dankschreiben für seine Ernennung zum correspondirenden Mitgliede dieses Vereines bei dem Vereinsaus-Ausschusse eingegangen.

Der Gefertigte machte die Mittheilung, dass unser Vereinsmitglied Fr. Fronius in Schässburg seine interessanten botanischen Reiseberichte neuerdings mit zwei Schilderungen der botanischen Excursionen auf den Szurul und ins Szeklerland vermehrt, welche im ersten Hefte des dritten Bandes der neuen Folge vom Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde abgedruckt wurden. Wir entnehmen daraus folgende naturhistorische Daten:

1) Die Reise auf den Szurul, die bekannte 7259 Fuss hohe Spitze des Fogarascher Gebirges, wurde von Hermannstadt aus über Freck am 24. Juli 1857 angetreten. Auf den Roggenfeldern gegen das Gebirge war die Menge des Mutterkornes (Sphacelia segetum) aufgefallen, von welchem auf jeder 5. Aehre 2 bis 3 dieser giftigen Pilze sassen, deren Genuss Anfangs August 1857 in fünf Dörfern des Frecker Bezirkes einen heftigen Ausbruch der Kriebelkrankheit verursachte.

Ueber den fernern Fortgang dieser Excursion berichtet uns Herr F. Folgendes:

„Der weitere Weg zog sich fast zwei Stunden lang über eine am Fusse des Gebirges gelegene, als Weideplatz benutzte von Erlen und Birkenbüschen bewachsene, nur hie und da freie Hochebene, deren Flora noch nur durch **Genista tinctoria** *L.*, **Potentilla prostrata** *Moench* und **Ranunculus Flammula** *L.*, bezeichnet war. Weiter hinauf an einem Zuflusse des Frecker Baches, dessen klare und brausend herabrollende Wellen die Räder zweier Fabriken treiben, stand zwischen den kriechenden Stengeln von **Lycopodium clavatum** *L.* hier in auffallend geringer Meereshöhe unsere schöne **Brukenthalia spiculifolia** *Rchb.*"

„Nach kurzer Rast am Frecker Bach, den wir zum zweiten Male hier durchwaten mussten, setzten wir unsern Weg, der nun schon beschwerlicher zu werden anfing, fort. Ein vierstündiger, angestrengter Marsch führte uns über den, von schlankem Buchenwald bestandenen Spata Tatarului (Tartarenrücken), einen Vorberg des Szuru, in eine Höhe von 5000'. Der Buchengürtel zeigte sich auffallend breit, der Fichtengürtel stark hinaufgedrückt und schmal, das Verhältniss beider Pflanzenregionen daher gestört, was übrigens in unserm Vaterlande, wo manchmal, wie z. B. am Tolvajos diese beiden Gürtel streckenweise ganz verwechselt erscheinen, keine grosse Seltenheit ist. Die Flora bot auf dem bezeichneten Wege noch nichts Interetsantes dar und zeigte nur hie und da einige wenige, unter dem dichten Laubdach der Buchen zu Heerden vereinigte Pflanzenspecies aus den Familien der **Papilionaceen**. **Cruciferen**, **Ranunculaceen**, der Gräser und Halbgräser etc etc."—

„Nach achtstündigem Marsche gelangten wir bei sinkender Sonne zu einer Stine unter dem Pisku Szurului und schlugen in der Nachbarschaft derselben unter dem düstern Nadeldach einiger Fichten unser Nachtlager auf. Denn wenn Jupiter Pluvius und Boreas es nur irgendwie erlauben, ist ein Lager unter freiem Himmel immer hundertmal besser und angenehmer als ein Nachtquartier in einer siebenbürgischen Stine, die gar nichts hat von dem poetischen Anstrich und der idyllischen Beschaffenheit einer schweizerischen Sennerei."

„Das Nachtlager unter einem freundlich glänzenden Himmel in der Nähe zweier Riesenfeuer war ganz befriedigend und die unbewölkt aufsteigende Sonne des nächsten Tages erhöhte den Muth für den schwerern, aber angenehmern und reichlicher lohnenden Theil der Reise. Als die Stine hinter uns lag und wir den jäh ansteigenden Pisku Szurului hinaufgingen gab's schon anerkennenswerthe botanische Ausbeute. **Potentilla chysocraspeda** *Lehm.*, **Thymus Serpyllum** var. **alpinus** *Fuss*, **Pyrola uni-**

flora *L.*, Pinguicula leptoceras *Rchb.*, Geum montanum *L.*, Pedicularis verticillata *J.*, Ranunculus Crantzii *Bgt.*, Herb. waren schon sichere Vorboten der beginnenden Alpenflora."—

„Als endlich über der obern Tannengrenze die Baumwelt mit den Zwerg- und Krüppelformen einiger Nadelhölzer aus der Vegetation schied, und die hellgrüne Alpenerle (Alnus viridis *DC.*) die, 4—10' hoch wachsend, ganze Halden unserer Gebirge bis zu einer Höhe von 7000' bekleidet, hinter uns lag, stand die gewaltige Alpe, hell erleuchtet, mit ihren steilen Felsenrippen scharfgeneigten Schuttfeldern und kühn gethürmten Koppen, von zahlreichen kleinen Bächlein ausgenagt und in schmalern und breitern Streifen durchfressen, nur hie und da mit saftgrünen Grasplätzen oder öden Schneefeldern bedeckt vor uns, den Riesenleib auf gewaltige, fichten- und buchenbekränzte Vorberge gestützt, und wir standen in der eigentlichen Alpenregion, in der, wie einer der grössten Alpenkenner sagt „die Natur mit schärfern Contrasten malt, sich mit reicherer Anmuth und finsterern Schrecknissen schürzt, wo der Mensch, mit raschem Wechsel zwischen freundlichem Behagen und jähem Entsetzen gewiegt, so innig und demüthig aufblickt zu Gottes schaffender Hand." —

„Aus der öden Welt grossartiger, malerisch gethürmter Steintrümmer grüsste uns bald, aus der zierlich gebildeten Blätterfülle die rothen Blüthensträusschen erhebend, die Königin der buntgekleideten Alpenkinder, die herrliche Alpenrose (Rhododendron myrtifolium *Sch.* et *K.*) die, wie der Dichter singt: „der Myrte dunkles Kleid mit Rosenroth zu schmücken weiss." Zuerst nur einzeln auftretend, überzog sie weiter hinauf in grossen Feldern ganze Strecken des kahlen Gebirgsstockes mit purpurnem Teppich und verschwand allmälig wieder bis auf einige Stöckchen, die sich in Risse und Spalten des Gesteins zurückzogen und auch da noch Leben und Gedeihen verkündeten in einer todten und fühllosen Welt."

„Um uns an ihrem Anblick recht innig zu erfreuen und an den zahlreichen Quellen und Bächlein, der eigentlichen Heimat der zierlichen Alpenflora, unsere botanische Ernte halten zu können, zogen wir uns rechts hin an die nördliche Seite der gewaltigen Alpe. Während die, aus einzelnen grünen Oasen hie und da geisterhaft emporstarrenden Felsen von den tausend himmelblauen Sternchen unserer Veronica Baumgartenii *R.* et *Sch.* hie und da wie besät erschienen und von der zierlichen Bartsia alpina *L.*, der langgespornten, trotz 5 verschiedener Namen noch immer kritischen siebenbürgischen Akeley, der schwefelgelben Viola biflora *L.* der wolligen Campanula alpina und den blauen Köpfen von Phyteuma Scheuchzeri bedeckt waren, bildeten zu ihren

Füssen, um die klaren Quellen und Bächlein aus dem hellen Grün einiger Alpengräser sich scharf abhebend, die leuchtend gelben Strahlen des **Aronicum carpathicum** *Fuss*, die tiefblauen Blüthen des Alpenvergissmeinnicht (**Myosotis suaveolens** *Kit.*), die herrlichen Steinbrecharten, **Saxifraga heucherifolia** *Griesb.*, **Saxifraga leucanthemifolia** *Lap.* und namentlich die ausserordentlich reichblütige **S. cymosa** *Kit*, die schöne **Veronica bellidoides** *L.* die lieblichsten Rahmen. In bescheidenem Kleide stand dabei **Plantago uliginosa** *Bgtn.* = **gentianoides** *Smith.*"

„Da wo der schmelzende Schnee sein schmutzig gewordenes Kleid allmälig zurückzog, hoben die rothblauen Alpenglöckchen **Soldanella alpina** *L.* und **pusilla** *Bgt.* ihre zierlich gefranzten Kronen empor und der schneeliebende **Ranunculus crenatus** *Kit.*, bohrte ungeduldig seine Krone an den Schneerändern durch, um der zierlichen Nachbarin **Primula** *minima* seine Grüsse zu biethen. Solche Umgebung machte den Weg leichter, der uns durch den Rinnsal eines Bächleins auf den, von einer triangulirungspyramide gekrönten Gipfel des Szurul führte. Oben dehnt sich, nach der walachischen Seite sanft abfallend, nur hie und da von Felsen durchbrochen eine Alpenweide aus, die sich bis in das von der Vályе Szurului durchflossene Thal hinabzieht, das den Szurul von dem 7482′ hohen Budislav trennt."

„Ein schneidender Nordwind nöthigte uns auf der walachischen Seite der Alpe Schutz zu suchen und hüllte uns sogleich in einen jener dichten, selbst für den Ortskundigen oft gefährlichen Gebirgsnebel, die schnell die ganze Umgebung in ein düsteres, selbst für den schärfsten Blick undurchdringliches Grau hüllen und bald jene winterliche Kälte hervorrufen, die dem Alpenwanderer den schönsten Genuss verleidet. Das war denn auch mit uns der Fall und bald war der Entschluss, den etwas über 7700′ hohen Olán noch zu besteigen aufgegeben. Statt dessen erstieg ich, während unsere Gefährten im Thale ausruhten, den südöstlich vom Szurul gelegenen Budislav. Er bot an seinem nordwestlichen, vielfach zerrissenen Abhange im ganzen die oben geschilderte Flora des Szurul. Doch kamen auch einige neue Formen hinzu; darunter **Primula carpathica** *Fuss*, **Anemone narcissiflora** und **alpina** *L.*, **Rhodiola rosea** *L.*, **Corthusa pubens**, **Arabis dacica** *Heuff.* und vor allem andern die zierliche bis jetzt in Siebenbürgen nur auf wenigen Standorten noch nachgewiesene Liliacee **Lloydia serotina** *Reich.* = **Nectarobotrium serotinum** *Ledeb.*"

„Der nahende Abend mahnte zur Rückkehr. Wir überschritten, den Szurul zur Linken lassend den Gebirgskamm, und genossen auf dem Heimwege von zahlreichen Punkten die herrlichste Aus-

sicht auf die nun wieder ganz nebelfreie Umgebung. Zur rechten starrten die schneebedeckten Gipfel der gewaltigen Fogarascher Gebirgskette empor, zur Linken erhoben sich die sanftern Höhen des Zibingebirges, vor uns lag, vom Alt durchzogen, eines der schönsten siebenbürgischen Thäler und in blauer Ferne erglänzten noch von der untergehenden Sonne beleuchtet, die Zinnen der Landes-Hauptstadt."

2) Die zweite Excursion machte Herr F. von Schässburg aus über Oláhfalu nach dem Büdös und seiner Umgebung, dann nach Szt. Domokos und Parajd. Wir werden hierüber Nächstens auch das für den Naturforscher in Specie Interessanteste mittheilen.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, herausgegeben von dem naturwissenschaftlichen Vereine für Sachsen und Thüringen in Halle. 8, 9 und 10. Band.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Zeitschrift für Entomologie, herausgegeben von dem Vereine für Schlesische Insectenkunde zu Breslau, 10. Jahrgang (1856).

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Ueber Bleysesquiphosphat von Professor Vogel und Reishauer.

Ueber einige Reihen chemischer Berührungswirkungen von Schönbein.

Die statischen Momente der menschlichen Gliedmassen von Professor Harless. 1. und 2. Abhandlung.

De mutationibus, quae contingunt in spectro solari fixo, von Zantedeschi.

Neue Beiträge zur Kenntniss der fossilen Säugethier-Ueberreste von Pikermi, von Dr. Wagner.

Mittheilungen über metallische Superoxyde von Schönbein.

Resultate aus den an der königlichen Sternwarte zu München veranstalteten meteorologischen Untersuchungen von Dr. Lamont.

Ueber das Verhalten des Bittermandelöls zum Sauerstoff, von Schönbein.

Ueber die Physik der Molekularkräfte, von Dr. Jolly.

(Separatabdrücke aus den Abhandlungen der königl. bayrischen Akademie, zugesendet von der genannten Akademie; im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

**E. A. Bielz.**

# Chemische Analyse
# der Thermalquelle zu Al-Vátza
vorgenommen
## im November 1856
von
*Peter Schnell.*

---

Wenn man aus dem schönen und fruchtbaren Marosthale unterhalb Déva die Maros überschreitet, und bei Boitza die Wasserscheide zwischen Maros und Körös übersteigt, lässt man sich bei Körösbánya in das schöne Körösthal hinab. Dieses so reitzende Thal, mit seinen ebenso lieblichen, als mitunter wild romantischen Naturschönheiten ist das Territorium des ehemaligen Zaránder Comitats, vom Volke schlechtweg Zaránd genannt, und kann immerhin seiner geographischen Lage und Abgeschlossenheit wegen ein Ländchen für sich genannt werden. Der dortige Bauer unterscheidet auch in der That seine Heimath von dem übrigen Siebenbürgen, und fragt man ihn, wenn er nach Déva reisst, um das Ziel seiner Reise, so erhält man zur Antwort: ich gehe nach Siebenbürgen, was indess auch daher kommen mag, weil bekanntlich Zaránd lange Zeit zu Ungarn gehört hat.

Gar manches Intressante ist in diesem reitzenden Thale zu finden, freilich nicht für Jedermann, sondern nur für den, der es versteht, sich durch den Anblick einer schönen Natur ihres Reichthums und ihrer Mannigfaltigkeit für ein kurzes Reiseungemach schadlos zu halten.

Der Geograph wird beim Anblick des schönen Längenthales der Körös, beim Anblick der zahlreichen, scharf ausgeprägten in dieses mündenden Querthäler schlagende Belege für die Theorie der physischen Erdbeschreibung in Bezug auf die Thalbildung finden, aber auch eine Berichtigung bezüglich der Zeichnungsmethode des Reliefs der Erdfeste, und die Meinung derer, welche das Gebirg sich polypenartig über die Länder verzweigen lassen, dürfte einen gewaltigen Riss erleiden, durch die Thatsache des offenbar terassenförmig ansteigenden Thalgeländes im Körösthale, durch die jähen oft senkrechten Abstürze desselben in den Seitenthälern, deren oft mächtige Wildbäche, indem sie über Felsblöcke jeglicher Grösse dahin brausen, das untrügliche Zeichen ablegen, wie des Wassers zerstörende Kraft, über jene Terassen herabsteigend, in

selben zuerst seichte Rinnsäle gebildet, die im Verlauf der Zeiten zu tiefen Schluchten, und später zn den gegenwärtigen Querthälern ausgewaschen wurden.

Ich schweige vom Intresse des Montanisten voraussetzend, dass die ergiebigen Golderzgänge, die mächtigen Eisensteinlager, die fast allgemeine Verbreitung des Bleies u. s. w. in Zaránd bekannte Sachen sind, und bemerke blos, dass ein üppiger mannigfaltiger bis an die höchsten Bergspitzen reichender Pflanzenwuchs dem Botaniker eine reiche Ausbeute wenig oder gar nicht bekannter Pflanzenspezies bieten wird, während der Entomologe Zaránds Gefilde nicht unbefriedigt durchstreichen dürfte. Zahlreiche Ueberreste einer vorweltlichen Fauna und Flora, wie sie sich namentlich im Thale des Ribitzabaches in offenliegenden Korallenbänken und in Mergellagern eingeschlossenen Tertiär-Conchylien, bei Ober-Vácza und Bessarabassa in mächtigen Lagern von Holzopalen u.dgl. der schon flüchtigen Forschung darbieten, geben dem Naturforscher gewiss vielfältige und vielseitige lohnende Beschäftigung.

Dem Geognosten und Geologen erschliesst sich hier ein zwar nicht umfangreiches aber desto ergiebigeres und durch seine Mannigfaltigkeit höchst interessantes Feld der Forschung. So fanden sich hier ausgezeichnet vertreten die Eruptionsgesteine fast jeder Gattung, sogenannte plutonische Gebilde (Granit, Syenit, Aagat und Porphyr in grosser Verbreitung) und unter den eigentlich vulkanischen Gebirgsarten vorzüglich Trachyt und Basalte — ausserdem Glimmerschiefer und die krystallinisch geschichteten Gesteine. Alter Kalk wechsellagernd an mehreren Orten mit Thonschiefer, Glimmerschiefer und Grauwackensandstein. Ueberhaupt scheint die Transitions-Formation mehr entwickelt als die Secundäre, und besteht zu meist aus Kalk, Mergel, Sandstein und Schiefer. Da der Kalk dem Porphyr aufliegt, hat er sich zum Theil zu Selenit verwandelt, der überhaupt häufig in grosser Mächtigkeit vorkömmt. Unter den Tertiärbildungen mache ich auf die Nagelflue aufmerksam, die hie und da als mächtiger Fels ansteht, auf diese folgen ausgebreitete Diluvialschichten die in erstaunlicher Menge im Körösthale, aber auch auf den Kuppen nicht unbedeutender Hügel, und auf dem Gehänge hoher Berge mit Thon untermischt vorkommen, den sie an manchen Orten ganz verdrängt haben. Die Grösse der Gerölle ist sehr verschieden, gewöhnlich sind die Steine nicht grösser, als man sie gewöhnlich in unseren mittleren Flussbeten antrifft, indess findet man unter ihnen auch ganze Blöcke, mit mehr oder weniger abgerundeten Ecken und Kanten. Unter diesem Schutt und Gerölle findet man Repräsentanten aller Gebirgsarten, gleichsam alles Material aus welchem der ehemalige Zaránder Comitat constuirt ist, und da die Ge-

schiebe und Rollsteine niemals in beträchtlicher Entfernung von ihrer ursprünglichen Heimath liegen, so lassen sich mit Hilfe dieser Findlinge bei nur einiger Aufmerksamkeit, auf die Richtung der nahen Thäler, sehr hübsche Untersuchungen im Gebiethe der Geognosie anstellen.

Die relative Höhe der das Zaránder Gebieth einschliessenden Berge d. h. die Erhöhung der Letztern über den Horizont der Körös ist bis auf wenige Punkte von keinem Belang. Anders wird sich ihre Höhe in Bezug auf den Meeresspiegel herausstellen, denn Zaránd ist, was seine klimatischen Verhältnisse im Vergleiche mit denen des übrigen Siebenbürgens, unter gleicher geographischen Breite beweisen, ohne Wiederrede ein Hochland. Die Berge sind bis auf ihre äussersten Gipfel mit schönen Buchen- und Eichenwaldungen, deren Boden meist verwitterte Trachyt- und Porphyrmasse ist, bewaldet. Da wo der Wald fehlt, hat ihn entweder die Kultur verdrängt, oder er ist ein Opfer der barbarischen Wirthschaft oder Unwirthschaft geworden, die sich auch hier wie überall in Siebenbürgen des schönsten Flores erfreut.

Die vulkanische Beschaffenheit des Bodens offenbart sich nicht blos in dem so häufigen Auftreten des Trachytes, Basaltes und anderer Eruptionsmassen, sondern auch die Thermalbäder von Vácza legen Zeugniss dafür ab.

Diese Thermalquellen, welche ich im vorigen Jahre im Auftrage der hohen Statthalterei chemisch untersucht habe, und deren Beschreibung meine eigentliche Aufgabe ist, liegen im Halmágyer Bezirke (Brooser Kreis) von Körösbánya eine Stunde, von Halmágy ein und eine halbe Stunde entfernt, südwestlich von dem das Körösthal dominirenden Erzberge Karats entfernt, etwa 350 Klafter südwestlich vom Körösfluss unter dem 46°.10′ nördlicher Breite, und 40°.20′ östlicher Länge in einem äusserst anmuthigen Bergkessel. Von Körösbánya führt eine sehr gute Strasse nach Unter-Vácza, welche 5 Minuten vor Unter-Vácza in eine Lindenallee einmündet, und vor dem Bade dann in eine majestätische Pappelallee übergeht.

Im Badeort selbst findet sich ein grosser Park, an dessen Rande die zwei Spiegelbäder liegen, welche zimmerartig überbaut sind, deren innere Einrichtung jedoch viel zu wünschen übrig lassen.

Der Boden aus welchem die Thermalquellen entspringen ist ein Lager von Mergel und Thon, welcher schweflige Gebilde und schwefelsaure Salze enthält, und welche die Werkstätte dieses Thermalbades zu sein scheint.

Die Tiefe der Spiegelbäder kann über $1\frac{1}{2}$ Schuh nicht gebracht werden, weil der Druck des Wassers diese Höhe nicht ü-

bersteigt, ausser wenn die vorbeifliessende Körös anschwillt, und den Abfluss dieser Spiegelbäder zurückdrängt, in welchem Falle selbe bis auf 3 und 3½ Schuh steigen. Lustig und überraschend ist es mitten im Winter bei — 10° R. Luft-Temperatur und ellenhoch schneebedecktem Boden, das muntere Gequacke der unzähligen Frösche zu hören, welche den Graben bewohnen, durch den das lauwarme Schwefelwasser der Spiegelbäder in die nahe eisbedeckte Körös abfliesst Ein Beweis dass diesen Thierchen der Winterschlaf kein Bedürfniss, sondern blos in unseren Breiten eine Nothwendigkeit ist, um nicht zu erfrieren. In der Tiefe des Ableitungs-Canals des neuen Bades befindet sich eine Trinkquelle, welche in letzterer Zeit durch den Halmágyer Bezirks-Vorsteher, in dessen Verwaltungs-Bezirk Unter - Vácza gehört, eingefasst und trinkbar gemacht worden ist. Mann könnte mit leichter Mühe noch 1 bis 2 Bäder, wenn es die Nothwendigkeit erheischen sollte, herstellen, indem der Wasserreichthum hinlänglich vorhanden ist.

Bis zur Stunde existiren blos 2 Thermalquellen, welche zu Bädern benützt werden. Die Trinkquelle wird zur Kur bis jetzt nicht benützt und ist in Bezug auf ihre Temperatur von den beiden Thermalquellen verschieden. In ihren chemischen Bestandtheilen sind die beiden Thermalquellen gleich, nur bezüglich der Temperatur weichen sie von einander ab. Die eine derselben, welche ich als die wärmere mit Nro. I. bezeichne, zeigte am 20. Oktober 1856 bei + 12° R. Luft-Temperatur in der Quelle + 29° R., im Spiegel des Bassins + 27° R. Die Thermalquelle Nro. II. in der Quelle bei derselben Luft-Temperatur + 27° R., im Spiegel des Bassins + 26° R. Die Trinkquelle + 16° R. Diese Messungen wurden dann auch zu verschiedenen Tageszeiten und bei verschiedener Temperatur der Luft vorgenommen, ohne dass sich ein Unterschied in der Temperatur dieser Quellen ergeben hätte.

Das specifische Gewicht der Badequelle Nro. I. wurde gefunden mit . . . . . . . . . 1.0004,
das der Badequelle Nro. II. mit . . . . . . 1.0004,
und das der Trinkquelle mit . . . . . . 1.0003
bei + 14° der Luft und 27 Zoll Barometerstand. Das Wasser, wie es aus der Quelle kommt, ist klar, schmeckt etwas salzig und ist ohne Wirkung auf Pflanzenfarben, Der Geruch nach Schwefelwasserstoffgas.

Bei der qualitativen Analyse zeigten sich diese Quellen in ihren chemischen Bestandtheilen ganz gleich; bei der quantitativen Analyse war der Unterschied ein äusserst geringer, wesswegen ich auch nur die Quelle Nro. I. einer genauen chemischen Analyse unterziehe.

## I. Qualitative Analyse.

Die qualitative Analyse gab Kalk, Bittererde, Eisen, Natron, Kali, Schwefelsäure, Chlor, Kieselsäure und Schwefelwasserrtoffgas. Was die Gegenwart des Jods anbelangt, so schien die vollkommene Löslichkeit des durch salpetersaures Silberoxyd erhaltenen Niederschlags in Amoniak die Abwesenheit dieses Elementes anzudeuten. Um in dieser Beziehung Gewissheit zu erhalten, wurden 20 Pfund Wasser bis auf 1 Pfund eingedampft, von dem gefällten Niederschlag abfiltrirt, und ein paar Loth dieser Flüssigkeit mit Vorsicht eingetrocknet. Dieser Rückstand wurde nun in ein Gefäss mit eingeriebenem Stöpsel gegeben, und ein Papierstreifen, welcher angefeuchtet und mit Stärkmehl bestrichen war, an den Stöpsel angeklebt. Nun wurde der Rückstand mit ein paar Tropfen Salpetersäure versetzt, und die Oeffnung schnell mit dem Stöpsel verschlossen, die entwickelten Dämpfe liessen auch nach längerer Zeit keine Spur am Papierstreifen von Jod zurück. Ebenso war der Versuch mit salpetersaurem Cadmiumoxyd in der concentrirten Flüssigkeit erfolglos. Abwesenheit des Jods. Was das Vorhandensein des Schwefelwasserstoffgases anbelangt, so bedurfte die Gegenwart dieser Säure keines Versuchs, indem die Geruchsnerven das besste Reagens für diese Säure, solche hinänglich nachwies.

## II. Quantitative Analyse.

### 1. Bestimmung der Gesammtmenge der fixen Bestandtheile.

4800 Theile Mineralwasser wurden im Wasserbade zur Trokkene verdampft und bei + 80° R. im Luftbade getrocknet, bis das Gewicht nach mehrmaligen Wägungen gleich blieb. Das rückständige Salz wog 5.1778 Theile, oder in 100 Theilen = 0.1079 Theile und in 1 Pfund Wasser (= 7680 Gran) 8.2844 Grane feste Bestandtheile.

### 2. Bestimmung der ganzen Menge der im Wasser unlöslichen Bestandtheile.

Das nach Nro. 1. erhaltene Salz wurde nun mit Wasser gekocht und gut ausgelaugt, um die löslichen Salze von den unlöslichen Erden und Metalloxyden zu trennen. Das ungelöst zurückbleibende Salz wurde auf einem Filter gesammelt, getrocknet und schwach geglüht. Es wog = 0.6051 Theile, oder in 100 Theilen = 0.0126 Theile und in 1 Pfund Wasser = 0.9682 Gran.

### 3. Bestimmung der ganzen Menge löslicher Bestandtheile.

Das Filtrat von Nro. 2. worinnen die löslichen Salze enthalten waren, wurde im Wasserbade zur Trockene verdampft und schwach geglüht. Es blieben auf diese Art lösliche Salze 4.4990 Theile, oder in 100 Theilen = 0 0937 Theile und in 1 Pfund Wasser = 7.1984 Grane.

### 4. Bestimmung der Schwefelsäure.

Das Mineralwasser wurde mit etwas Chlorwasserstoffsäure versetzt, erwärmt und mit Chlorbarium gefällt.

1) 4800 Theile Wasser gaben 2.8462 Theile schwefelsauren Baryt
= 0.9779 „ Schwefelsäure, daher
in 100 Theilen = 0.0203 „ Schwefelsäure.

2) 7200 Theile Wasser gaben 4.2693 Theile schwefelsauren Baryt
= 1.4668 „ Schwefelsäure, daher
in 100 Theilen = 0.0205 „ „
Mittel = 0.0204 „ Schwefelsäure, oder
in 1 Pfund Wasser = 1.5646 Gran Schwefelsäure.

### 5. Bestimmung des Chlors.

Das Mineralwasser wurde mit Salpetersäure versetzt, und mit salpetersaurem Silberoxyd gefällt, der Niederschlag auf dem Filter gesammelt, gewaschen und gewogen.

1) 4800 Theile Wasser gaben 8.6485 Theile Chlorsilber
= 2.1386 Chlor, oder
in 100 Theilen 0.0444 Theile Chlor.

2) 7200 Theile Wasser gaben 12.9728 Theile Chlorsilber
= 3.2079 Chlor, oder
in 100 Theilen . . . . 0 0448 Theile Chlor
Mittel . . . . . . . . . 0.0446 „ Chlor, daher in
1 Pfund Wasser . . . . . 3.4253 „ Chlor.

### 6. Bestimmung der Kieselsäure.

1) 4800 Theile Mineralwasser wurden mit Salpetersäure übersättigt, zur Trockene verdampft und der Rückstand eine zeitlang im Sandbade erhitzt. Beim Behandeln dieses Rückstandes mit Wasser und Chlorwasserstoffsäure blieb die Kieselsäure zurück, welche gewaschen und gewogen gab 0.2044 Theile, oder in 100 Theilen 0.0041 Theile Kieselsäure.

2) 7200 Theile Wasser gaben 0 30066 Theile Kieselsäure, oder
in 100 Theilen Wasser 0.0045 „ „
Mittel = 0.0043 Theile, oder
in 1 Pfund Wasser = 0.3270 Gran Kieselsäure.

### 7. Bestimmung des Eisens.

1) 4800 Theile Mineralwasser wurden mit Chlorwasserstoffsäure übersättiget, über die Hälfte eingedampft, mit Salpetersäure gekocht und dann mit Amoniak gefällt. Der Niederschlag wurde bei Abschluss der Luft auf einem Filter gesammelt, ausgewaschen, in Chlorwasserstoffsäure gelöst und mit Kalkhydrat im Ueberschuss gefällt. Der entstandene Niederschlag durch Filtration von der überstehenden Flüssigkeit getrennt, wurde neuerdings in Chlorwasserstoffsäure gelöst, mit etwas Salpetersäure gekocht und noch warm mit Amoniak gefällt. Der Niederschlag getrocknet und gewogen gab 0.0419 Theile Eisenoxyd, oder in 100 Theilen = 0.0007 Theile Eisenoxyd = 0.0016 Theilen kohlensauren Eisenoxyduls.

2) 7200 Theile Wasser gaben 0.0629 Theile Eisenoxyd, oder in 100 Theilen 0.0011 „ „
= 0.0018 Theilen kohlensauren Eisenoxyduls
Mittel = 0.0017 „ „ „ daher in
1 Pfund Wasser = 0.1229 Grane kohlensaures Eisenoxydul.

### 8. Bestimmung der Kalkerde.

Die Bestimmung der Kalkerde zerfiel

a. in die Bestimmung der in Form von kohlensauren Salzen im Wasser befindlichen Kalkerde.
b. in die Bestimmung des an Schwefelsäure gebundenen Kalkes.
c. in die Bestimmung der Totalmenge als Controlle.

a. Bestimmung des Kalkes, welcher im Mineralwasser an Kohlensäure gebunden enthalten ist.

1) 4800 Theile Wasser gaben 0.3018 Theile kohlensauren Kalk = 0.1682 Theile Kalkerde, daher
in 100 Theilen = 0.0035 Theile Kalkerde.

2) 7200 Theile Wasser gaben 0.4527 Theile kohlensauren Kalk = 0.2524 Theile Kalkerde, daher
in 100 Theilen = 0.0035 Theile Kalkerde.
Mittel = 0.0035 „ „ daher in
1 Pfund Wasser = 0.2688 Grane „
= 0.4822 Grane kohlensaurer Kalk.

b. Bestimmung der an Schwefelsäure gebundenen Kalkerde.

Das Mineralwasser wurde längere Zeit unter Ergänzung des verdampfenden Wassers im Sieden erhalten, der sich hiebei bildende Niederschlag abfiltrirt und gut ausgewaschen, dann das

Filtrat nach Zusatz von etwas Amoniak und Chloramonium mit kohlensaurem Amoniak gefällt, der Niederschlag auf einem Filter gesammelt, gut ausgewaschen und in kohlensauren Kalk verwandelt.

1) 4800 Theile Wasser gaben 0.8096 Theile kohlensauren Kalk
= 0.4514 „ Kalkerde, oder
in 100 Theilen = 0.0092 „ „
2) 7200 Theile Wasses gaben 1.2146 „ kohlensauren Kalk
= 0.6772 „ Kalkerde, oder
in 100 Theilen = 0.0096 „ „
Mittel = 0.0094 „ „ daher
in 1 Pfund Wasser = 0.7224 Gran „
= 1.7565 schwefelsaurer Kalk.

c. Bestimmung der totalen Kalkmenge als Controlle.

Die amoniakalische Flüssigkeit, welche von dem niedergeschlagenen Eisenoxyd abfiltrirt worden war, wurde nach Zusatz von Chloramonium mit oxalsaurem Amoniak gefällt, und der oxalsaure Kalk in kohlensauren Kalk verwandelt.

1) 4800 Theile Mineralwasser gaben 1.1114 Theile kohlensauren Kalk
= 0.6196 „ Kalkerde, oder
in 100 Theilen = 0.0128 „
2) 7200 Theile Mineralwasser gaben 1 6673 „ kohlensauren Kalk
= 0.9296 „ Kalkerde, oder
in 100 Theilen = 0.0132 „ „
Mittel = 0.0129 „ „

| | |
|---|---|
| Mittel der an Kohlensäure gebundenen Kalkerde | = 0.0035 |
| Mittel der an Schwefelsäure gebundenen Kalkerde | = 0.0094 |
| Summe der durch Addition erhaltenen Totalmenge | = 0.0129 |
| Mittel der direkt gefundenen Totalmenge | = 0.0130 |

## 9. Bestimmung der Bittererde.

Die Ausmittlung der Bittererde zerfiel wie die der Kalkerde:
a. in eine Bestimmung der an Kohlensäure gebundenen Bittererde,
b. in eine Bestimmung der an Chlor gebundenen Bittererde,
c. in eine Bestimmung der Totalmenge als Controlle.

a. Bestimmung der Bittererde, die im Mineralwasser an Kohlensäure gebunden vorhanden ist.

Die von der oxalsauren Kalkerde abfiltrirte Flüssigkeit wurde mit phosphorsaurem Natron versetzt. Durch Umrühren entstand nach einer Zeit ein schwach krystallinischer Niederschlag von phosphorsaurem Bittererde-Amoniak, welcher durch Glühen in phosphorsaure Bittererde verwandelt wurde.

1) 4800 Theile Wasser gaben 0.0296 Theile phosphorsaure Bittererde
= 0.0108 „ Bittererde, oder
in 100 Theilen = 0.0002 „ „
2) 7200 Theile Wasser gaben 0.0432 „ phosphorsaure Bittererde
= 0.0158 „ Bittererde, oder
in 100 Theilen = 0.0002 „ „ daher
in 1 Pfund Wasser = 0.0168 Gran phosphorsaure Bittererde.
= 0.0350 „ kohlensaure Bittererde.

b. Bestimmung der im Mineralwasser als Chlormagnesium enthaltenen Bitterde.

Die von der oxalsauren Kalkerde abfiltrirte Flüssigkeit wurde durch Eindampfen concentrirt, mit Amoniak versetzt, von einer kleinen Menge Kieselerde abfiltrirt und mit phosphorsaurem Natron gefällt.

1) 4800 Theile Wasser gaben 1.7600 Theile phosphorsaure Bittererde
= 0.6422 „ Bittererde, oder
in 100 Theilen = 0.0136 „ „
2) 7200 Theile Wasser gaben 2.6400 Theile phosphorsaure Bittererde
= 0.9632 „ Bittererde, oder
in 100 Theilen = 0.0132 „ „
Mittel = 0.0134 „ „ daher in
1 Pfund Wasser = 1.0291 Gran „
= 2.4053 „ Chlormagnium.

c. Bestimmung der Totalmenge der Bitterde als Controlle.

Die Flüssigkeit, welche von dem oxalsauren Kalk (b. c.) abfiltrit worden war, wurde concentrirt und mit phosphorsaurem Natron niedergeschlagen.

1) 4800 Theile Wasser gaben 1.7896 Theile phosphorsaure Bittererde
= 0.6530 „ Bittererde, oder
in 100 Theilen = 0.0139 „ „
2) 7200 Theile Wasser gaben 2.6832 „ phosphorsaure Bittererde
= 0.9780 „ Bittererde, oder
in 100 Theilen = 0.0136 „ „
Mittel der an Kohlensäure gebundenen Bittererde = 0.0002
„ der an Chlor gebundenen Bittererde = 0.0134

Summe der durch Addition gefundenen Totalmenge = 0.0136
Mittel der direkt gefundenen Totalmenge = 0.0137

## 10. Bestimmung der Alkalien.

Zur Ermittlung der Alkalien wurde das Mineralwasser bis auf etwa $^1/_3$ seines Volums abgedampft und mit einem Ueberschuss von Barytwasser versetzt, von dem Niederschlag von

schwefelsaurem Baryt, Kalk, Magnesia und Eisenoxyd abfiltrirt, und von dem überflüssigen Baryt durch kohlensaures Amoniak befreit, das Filtrat wurde (zur Entfernung der Kieselsäure) zur Trockene verdampft, gelinde geglüht, in Wasser wieder aufgelöst, nochmals filtrirt, und wieder zur Trockne verdampft, sodann das auf diese Weise erhaltene Gemenge von Chlorkalium und Chlornatrium gewogen.

1) 633 Theile Wasser gaben 0.2957 Theile Chlorkalium und Chlornatrium, oder
   100 Theile = 0.04643 „
2) 546 Theile Wasser gaben 0.2538 „ Chlorkalium und Chlornatrium, oder
   100 Theile = 0.04648 „
   Mittel der Versuche = 0.04645 „

a. Bestimmung des Kalis.

Das Gemenge von Chlornatrium wurde in einer geringen Menge Wasser gelöst, und mit einem Ueberschuss von Platinchlorid versetzt, und die Flüssigkeit im Wasserdampfe verdampft. Der Rückstand wurde mit Alkohol digerirt, das unlösliche Kaliumplatinchlorid von der löslichen Natron-Verbindung abfiltrirt, und mit Alkohol gewaschen und gewogen.

1) 633 Theile Wasser (oder 0.2987 Theile der gemengten Chlormetalle) gaben 0.124 Theile Kaliumplatinchlorid = 0.0378 Theile Chlorkalium (0.00597 Theile Chlorkalium) 0.00377 Theile Kali.
2) 546 Theile Wasser (oder 0.2538 Theile der gemengten Chlormetalle) gaben 0.975 Theile Kaliumplatinchlorid = 0.02977 Theile Chlorkalium (0,00545 Theile Chlorkalium) 0.00342 Theile Kali.
   Mittel der Versuche in 100 Theilen = 0.00571 Theile Chlorkalium = 0.00359 Theile Kali.

b. Bestimmung des Natrons.

Der Natrongehalt ergab sich in der Differenz der Gewichte der vereinigten Chlormetalle und der direkt gefundenen Menge Chlorkalium.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Chlormetalle im Mittel | = | 0.04645 | Gran |
| Chlorkalium „ „ | = | 0.00571 | „ |
| Chlornatrium | = | 0.04074 | Gran |

entsprechend 0.01644 Gran Natrium = 0.02168 Gran Natron.

## 11. Bestimmung des Schwefelwasserstoffgases.

Der Schwefelwasserstoff ist in so geringer Menge vorhanden, dass es mir bei oftmaligen Versuchen, wenn der Geruch nach denselben am stärksten war, nicht gelungen ist mit einer Lösung

von arsenischer Säure mit Chlorwasserstoffsäure, mehr als eine kaum merkliche Opalisirung hervorzubringen, auch Bleilösung bräunte den Niederschlag, der damit im Wasser entstand, kaum wahrnehmbar.

## 12. Zusammenstellung der Resultate.

Aus den im Vorhergehenden mitgetheilten Details ergibt sich dass 100 Theile des Thermalwassers von Also-Vátza folgende Bestandtheile enthalten:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kohlensaurer Kalk | = | 0.0063 | Theile |
| Kohlensaure Magnesia | = | 0.0005 | ,, |
| Kohlensaures Eisenoxydul | = | 0.0017 | ,, |
| Schwefelsauren Kalk | = | 0.0229 | ,, |
| Schwefelsaures Kali | = | 0.0066 | ,, |
| ,, Natron | = | 0.0055 | ,, |
| Chlornatrium | = | 0.0274 | ,, |
| Chlormagnium | = | 0.0313 | ,, |
| Kieselsäure | = | 0.0043 | ,, |
| | = | 0.1065 | Theile. |

Schwefelwasserstoffgas unbestimmbar.

(Nach I. wurden in 100 Theilen Wasser direkt gefunden = 0.1079 Theile.)

In 1 Pfund Wasser = 7680 Gran sind enthalten:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensaurer Kalk | 0.4822 | Gran |
| Kohlensaure Magnesia | 0.0350 | ,, |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0.1229 | ,, |
| Schwefelsaurer Kalk | 1.7565 | ,, |
| Schwefelsaures Kali | 0.5091 | ,, |
| ,, Natron | 0.4244 | ,, |
| Chlornatrium | 2.1040 | ,, |
| Chlormagnium | 2.4058 | ,, |
| Kieselsäure | 0.3270 | ,, |
| | 8.1669 | Grane; |

dann eine unbestimmbare Menge von Schwefelwasserstoffgas.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. IX. Nro. 3.** März. **1858.**

Inhalt: Necrolog. — F. E. Lurtz: Uebersicht der zu Kronstadt im Jahre 1857 angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen. — P. Schnell: Chemische Analyse der Thermalquelle zu Al-Gyógy. —

# Necrolog.

## Dr. Christian Gottfried Daniel Nees v. Esenbeck,

correspondirendes Mitglied dieses Vereines,

starb am 16. März 1858 nach längerer Krankheit zu Breslau in einem Alter von 82 Jahren.

Die Redaction dieser Blätter kann die Nachricht von dem Ableben dieses berühmten Botanikers und vieljährigen Präsidenten der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Breslau, nicht mittheilen, ohne ihr zugleich eine kurze biographische Skizze folgen zu lassen:

**Christian Gottfried Daniel Nees v. Esenbeck** ward bei Erbach im Odenwalde am 14. Februar 1776 geboren, also zwei Jahre vor dem Tode des grossen Linnée, der bekanntlich die Botanik aus einem vernachlässigten Anhängsel der Medizin zu dem Range einer selbstständigen Naturwissenschaft erhoben hatte. Nach glücklich verlebter Kindheit auf einem den Grafen von Erbach gehörigen Bergschlosse, wo Christ. Nees mit seinen jüngern Geschwistern viel in der freien Natur sich bewegte und frühzeitig Geschmack an derselben eingesogen hatte, bezog er in seinem 16. Jahre das Gymnasium zu Darmstadt; von hier wendete er sich nach der Universität Jena, um daselbst von 1796 bis 1799 Philosophie, Naturwissenschaft und Medizin zu studiren. Die Nähe

von Weimar mit seinen litterarischen Heroen, insbesondre der für die Bildung seines ganzen Zeitalters so bedeutungsvolle persönliche Einfluss Göthe's musste die geistige Entwickelung des begabten Jünglings auf das Glücklichste zur Blüthe und Reife bringen.

Im Jahre 1800 promovirte Nees zu Giessen als Doctor der Medizin und begab sich dann in seine Heimat, um daselbst die Heilkunst auszuüben. In seiner Berufsthätigkeit als Arzt hatte er fast nur den leidenden Kranken vor Augen, sich selbst aber betrachtete er als Nebensache; wesshalb er nie eine einträgliche Praxis hatte, wobei er hätte reich werden können. In seinem grossen Hange zu den Naturwissenschaften zog sich Nees nach einigen Jahren auf ein kleines Gut bei Kitzingen am Main, welches er von seiner verstorbenen ersten Frau geerbt hatte, zurück, und lebte in glücklicher Musse ganz seinen Studien und Sammlungen. Die französischen Kriege zerrütteten die Verhältnisse seines Gutes und nöthigten ihn in Staatsdienste zu treten; 1816 wurde er als Professor der Botanik nach Erlangen, 1818 in derselben Stellung nach der neu gegründeten Universität Bonn gerufen, wo er in Gemeinschaft seines Bruders Friedrich und des Kunstgärtner Linning den durch seine prächtigen Aussichten, wie durch seine Pflanzenschätze berühmten botanischen Garten gründete; 1830 kam er als Professor der Botanik und Director des botanischen Gartens nach Breslau, wo er diese Stelle bis zum Jahre 1852 bekleidete.

Nees wandte sich frühzeitig ganz entschieden der Botanik zu; er war der erste deutsche Botaniker, welcher nachzuweisen suchte, welche Gewächse zu einer Familie gehörten, wie die einzelnen Familien sich zu einander verhielten, welche engern Linien oder Genossenschaften sich innerhalb der grossen Familienkreise ziehen, welche Heimat, welche Familien und Charaktere sich bei ihnen nachweisen liessen; in der Folge wandte sich Nees durch Göthe's Einfluss veranlasst der morphologischen Richtung zu, und in seinem 1820—21 veröffentlichten Lehrbuche der Botanik versuchte er die Göthe'sche Metamorphosen-Lehre in die wissenschaftliche Botanik einzuführen. Nees richtete sein Hauptaugenmerk auf diejenigen Pflanzengruppen, welche wegen ihrer Kleinheit, Unscheinbarkeit und Schwierigkeit von andern vernachlässigt worden waren; er war der erste deutsche Botaniker dieses Jahrhunderts, welcher die hohe Bedeutung der Cryptogamen erkannt und das Studium derselben durch umfassende Arbeiten angeregt und gefördert hat. Im Jahre 1814 erschienen von ihm „die Algen des süssen Wassers nach ihrer Entwicklungsstufe dargestellt“, — im Jahre 1817 „das System der Pilze und Schwämme“, — vom Jahre 1833 bis 1836 dessen Hauptwerk „Naturgeschichte der europäischen Lebermoose“,

nicht zu gedenken einer sehr grossen Anzahl botanischer Abhandlungen geringern Umfanges.

Die hohen wissenschaftlichen Verdienste von Nees konnten nicht ohne Anerkennung bleiben, siebzig und etliche gelehrte Gesellschaften in und ausser Europa beeiferten sich die Liste ihrer Ehren- und correspondirenden Mitglieder mit dem Namen von Nees zu schmücken; die Regierungen von Preussen, Baden und Sachsen-Weimar betheilten ihn mit Ordens - Auszeichnungen; sein Name ist zu verschiedenen Malen zu Benennungen von Pflanzen verwendet worden; die grösste Ehre aber die einem deutschen Gelehrten zu Theil werden konnte, wiederfuhr Nees, als er am 3. August 1818 zum Präsidenten der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher erwählt wurde, welcher er seit 1816 als Mitglied mit dem Beinamen Aristoteles, bald darauf auch als Adjunct, angehörte.

Nees v. Esenbeck hat die Akademie zu verdanken, dass sie von allen Instituten des deutschen Reiches dieses überlebt und sich bis auf diesen Tag erhalten hat, — ja dass sie seit dem in eine neue Epoche der Blüthe eingetreten ist, wie nie zuvor. Seinem Einflusse gelang es für das verwaiste Reichs-Institut die Adoption des Preussischen Königs zu gewinnen, der als Protector der Akademie derselben seit 1818 einen jährlichen Beitrag von 1200 bis 1500 Rthlr. bewilligte. Nees grösste Freude war es die Arbeiten jüngerer Talente, die noch keinen Verleger finden konnten, in die Akademie einzuführen, und wenn ihm eine werthvolle Abhandlung gebracht wurde, deren baldige Veröffentlichung im Interesse der Wissenschaft wünschenswerth war, so konnte die Kostspieligkeit des Druckes ihn nicht abhalten dieselbe in den Schriften der Akademie zu veröffentlichen.

Ueber die Thätigkeit Nees als Präsident der Akademie ist nur eine Stimme der Anerkennung und Dankbarkeit; er selbst hatte noch diese Freude im Jahre 1854 das 200jährige Jubiläum der Akademie bei der Naturforscher - Versammlung zu Wiesbaden mit zu feiern und von der Naturforscher - Versammlung zu Bonn 1857 für die Akademie eine Summe von 900 fl. bewilligt, welche ursprünglich aus den bei der Versammlung in Wien hinterlegten Eintrittsgeldern stammend, von Sr. Majestät unserm Kaiser freigebig zur Verfügung gestellt worden war.

---

# Uebersicht

## der zu Kronstadt im Jahre 1857 angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen

von

**Franz Eduard Lurtz,**
Gymnasial-Lehrer.

---

Geographische Länge = 43° 13′ 32″.
„ Breite = 45° 36′ 30″.
Seehöhe des Beobachtungsortes = 1918.7 W. F.

### A. Luftdruck bei 0° R. in Par. Linien.

| Monat | $7^h$ | $12^h$ | $10^h$ | Mittel | Maximum am | | Minimum am | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| December | 315.02 | 314.89 | 315.04 | 314.98 | 17/12 | 321.29 | 1/12 | 308.42 |
| Januar | 313.01 | 312.95 | 313.04 | 313.00 | 1/1 | 317.60 | 25/1 | 307.81 |
| Februar | 317.91 | 317.95 | 317.93 | 317.93 | 25/2 | 323.49 | 14/2 | 311.28 |
| März | 314.86 | 314.91 | 314.92 | 314.90 | 19/3 | 321.03 | 11/3 | 306.52 |
| April | 313.76 | 313.52 | 313.57 | 313.62 | 20/4 | 318.06 | 24/4 | 306.95 |
| Mai | 314.70 | 314.57 | 314.58 | 314.62 | 22/5 | 317.27 | 31/5 | 311.05 |
| Juni | 314.77 | 314.77 | 314.81 | 314.78 | 25/6 | 317.69 | 1/6 | 310.70 |
| Juli | 315.48 | 315.40 | 315.39 | 315.42 | 14/7 | 317.82 | 7/7 | 312.47 |
| August | 315.20 | 315.11 | 315.24 | 315.18 | 3/8 | 317.57 | 18/8 | 311.72 |
| September | 316.58 | 316.50 | 316.50 | 316.53 | 27/9 | 319.47 | 19/9 | 311.97 |
| October | 316.69 | 316.49 | 316.58 | 316.59 | 15/10 | 319.62 | 10/10 | 312.24 |
| November | 317.09 | 316.97 | 317.10 | 317.05 | 20/11 | 321.43 | 28/11 | 310.44 |
| Jahr | 315.42 | 315.34 | 315.39 | 315.38 | 25/2 | 323.49 | 11/3 | 306.52 |

## B. Wärme nach Réaumur.

| Monat | 7h | 12h | 10h | Mittel | Maximum | | Minimum | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Decemb. | − 1.69 | + 0.07 | − 0.68 | − 0.77 | 26/12 | +10.0 | 5/12 | −13.0 |
| Januar | − 1.93 | − 0.42 | − 1.63 | − 1.33 | 14/1 | + 5.0 | 10/1 | −10.0 |
| Februar | − 6.58 | − 3.61 | − 4.51 | − 4.90 | 22/2 | + 1.3 | 8/2 | −12.6 |
| März | − 1.36 | + 1.22 | − 0.18 | − 0.11 | 11/3 | + 8.5 | 20/3 | − 9.0 |
| April | + 5.52 | +10.46 | + 7.81 | + 7.93 | 13/4 | +16.0 | 1/4 | − 0.2 |
| Mai | + 7.57 | +11.86 | + 8.20 | + 9.21 | 30/5 | +16.2 | 4/5 | + 2.7 |
| Juni | + 9.98 | +13.32 | +10.74 | +11.35 | 11/6 | +19.0 | 16/6 | + 6.0 |
| Juli | +12.02 | +15.95 | +12.69 | +13.55 | 29/7 | +20.4 | 31/7 | + 9.4 |
| August | +10.39 | +15.05 | +11.31 | +12.25 | 6.17/8 | +19.0 | 23/8 | + 3.7 |
| Septemb. | + 5.67 | +10.40 | + 7.68 | + 7.92 | 12/9 | +15.9 | 26/9 | − 0.2 |
| Oktober | + 4.98 | +10.29 | + 7.45 | + 7.57 | 10/10 | +18.0 | 27/10 | 0.0 |
| Novemb. | − 0.86 | + 1.71 | + 0.08 | + 0.31 | 1/11 | + 7.0 | 23/11 | − 8.0 |
| Winter | | | | − 2.33 | | | | |
| Frühling | | | | + 5.68 | | | | |
| Sommer | | | | +12.38 | | | | |
| Herbst | | | | + 5.27 | | | | |
| Jahr | + 3.64 | + 7.19 | + 4.91 | + 5.25 | 29/7 | +20.4 | 5/12 | −13.0 |

## C.

| Höhe des Niederschlags in P.L. | | | | Ansicht des Himmels | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monat | Während des ganzen Monates | Grösste Menge während 24 Stunden | | Heiter | Theilweise bedeckt | Trüb | Nebel | Regen | Schnee |
| December | 13.50 | 3/12 | 5.12 | 7 | 15 | 9 | 4 | 5 | 5 |
| Januar | 19.33 | 7/1 | 7.18 | 3 | 12 | 16 | — | 2 | 11 |
| Februar | 7.38 | 14/2 | 3.36 | 14 | 11 | 3 | 3 | — | 5 |
| März | 23.94 | 28/3 | 5.53 | 1 | 20 | 10 | — | 3 | 10 |
| April | 35.32 | 24/4 | 15.76 | 5 | 21 | 4 | — | 9 | — |
| Mai | 49.61 | 2/5 | 28.98 | 1 | 24 | 6 | 1 | 10 | 1 |
| Juni | 101.88 | 22/6 | 24.19 | 3 | 18 | 9 | — | 17 | — |
| Juli | 57.57 | 5/7 | 9.45 | 4 | 25 | 2 | — | 16 | — |
| August | 25.47 | 26/8 | 4.81 | 2 | 25 | 4 | — | 14 | — |
| September | 41.71 | 14/9 | 20.41 | 6 | 19 | 5 | — | 8 | 2 |
| October | 1.86 | 29/10 | 1.72 | 14 | 15 | 2 | — | 2 | — |
| November | 22.02 | 6/11 | 4.16 | 7 | 10 | 13 | 3 | 6 | 6 |
| Jahr | 399.59 | 2/5 | 28.98 | 67 | 215 | 83 | 11 | 92 | 40 |

# D.

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| December | Von Früh an am 17. bis 1h Ab. am 18. bedeckte ganz Burzenland bis zu einer Höhe von 600 F. ein dichter, übel riechender Nebel, welcher Bäume und Sträucher mit unzähligen Eiskrystallen überzog. Der Sturm am 26. steigerte sich bis 5h Ab. zu einem Orkane, der die Ziegeln von den Dächern und die Aeste von den Bäumen abriss. — Am 7. 9h Ab. sehr grosser Mondhof. — | Am 1. 26. und 27. aus S., am 20. aus W. |
| Januar | Die grosse Anzahl trüber Tage milderte die Temperatur des strengsten Wintermonates. | |
| Februar | Nur an 2 Tagen: am 21. und 22. stieg die mittlere Temperatur über 0. | |
| März | Die im Februar eingetretene Kälte dauerte mit Ausnahme des 9. 10. und 11. bis zum 21. dieses Monates fort. — Am 5. 7h Ab. sehr grosser Mondhof.— | Am 9. 10. 11. und 24. aus S., am 12. aus NW., am 22. aus SO. |
| April | 2 Gewitter: am 23 und 30. aus S.<br>3 Wetterleuchten: am 17. 18. und 29.<br>1 Hagel: am 30.<br>Reif am 20.<br>Der am 28. von 6$^1/_2$ bis 10$^1/_4$h Ab. wüthende Orkan beschädigte viele blühende Obstbäume. — Am 7. 8h Ab. grosser Mondhof. — | Am 11. aus SW., am 12. 13. 28. und 29. aus S. |
| Mai | 4 Gewitter: am 2. 20. und 27. aus W., am 7. aus S.<br>2 Wetterleuchten: am 7. und 26.<br>Letzter Schnee am 2. — Reif am 4. und 17. (Für die Obstbäume sehr schädlich.)<br>Am 4. 10h Ab. grosser Mondhof. | Am 5. aus S. |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| Juni | 4 Gewitter: am 1. aus S., am 8. und 22. aus W., am 21. aus NW.<br>6 Wetterleuchten: am 1. 11. 12. 18. 21. und 28. — Am 8. von 12h bis 3h Ab. Sonnenhof von etwa 40° Durchmesser. | |
| Juli | 8 Gewitter: am 8. 13. 14. 15. 19. 22. 23. und 29. aus W.<br>3 Wetterleuchten: am 1. 7. und 9. | |
| August | 2 Gewitter: am 8. aus W., am 18. aus S.<br>4 Wetterleuchten: am 6. 17. 22. u. 29. | Am 18. aus SW. |
| September | 3 Gewitter: am 13. und 19. aus SW., am 15. aus W.<br>1 Wetterleuchten: am 12.<br>2 Schnee: am 21. und 23.<br>4 Reif: am 17. 24. 25. und 26. | Am 13. und 22. aus SW. |
| October | 10 Reif: am 2. 17. 20. 21. 22. 23. 26. 27. 30. und 31. — Dünnes Eis am 27.<br>Grosse Mondhöfe von etwa 30° Durchmesser am 30. und 31. Abends. | Am 9. 10. und 11. aus S. |
| November | Vom 18. bis 28. heiter und sehr kalt. | |
| Jahr | 23 Gewitter, 19 Wetterleuchten, 1 Hagel. | 22 Stürme. |
| | Letzter Schnee am 2. Mai, letzter Reif am 17. Mai.<br>Erster Schnee am 21. September, erster Reif am 17. September. | |

## E.

## Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche zu Kronstadt i. J. 1857. *)

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer platanoides | NW. + | $10^4$ | 106 | 283 |
| 2 | ,, Pseudoplatanus | NW. + | — | 106 | 283 |
| 3 | Achillea millefolium | + | 170 | — | — |
| 4 | Aesculus Hippocastan. | + | 126 | 105 | 286 |
| 5 | Alnus glutinosa | + | 92 | 103 | 318 |
| 6 | Amygdalus persica | S. + | 108 | 106 | 287 |
| 7 | Anemone nemorosa | S. + | 91 | — | — |
| 8 | Berberis vulgaris | S. + | 131 | 103 | 316 |
| 9 | Betula alba | + | 102 | 103 | 312 |
| 10 | Caltha palustris | + | 101 | — | — |
| 11 | Campanula verticillata | S. + | 140 | — | — |
| 12 | Carpinus Betulus | NW. + | — | 105 | 283 |
| 13 | Chelidonium majus | S. + | 108 | — | — |
| 14 | Chrysanthemum Leuc. | S. + | 151 | — | — |
| 15 | Colchicum pannonicum | + | 236 | — | — |
| 16 | Convallaria majalis | + | 125 | — | — |
| 17 | Cornus sanguinea | S. + | 138 | 105 | 291 |
| 18 | Coronilla varia | S. + | 165 | — | — |
| 19 | Corydalis cava | S. + | 82 | — | — |
| 20 | Corylus Avellana | S. + | 70 | 103 | 312 |
| 21 | Crataegus Oxyacantha | + | 134 | 104 | 281 |
| 22 | Cytisus Laburnum | SO. + | 134 | 107 | 318 |
| 23 | Echium vulgare | S. + | 165 | — | — |
| 24 | Erythronium dens canis | S. + | 84 | — | — |
| 25 | Evonymus europaeus | S. + | 131 | 100 | 287 |

*) Standort. Die südliche, westliche etc. Abdachung des Bodens ist mit S., W., u. s. w. bezeichnet, ein beigefügtes Kreuz (+) deutet einen mehr sonnigen, ein beigefügter Querstrich (—) dagegen einen schattigen Standort an. Steht die Pflanze auf horizontalem, der Sonne ganz ausgesetztem Boden, so ist dies nur mit einem Kreuz bemerkt worden.

Beginn der Blüthe, der Belaubung und Entlaubung. Um den Tag, an welchem der Beginn der Laub- etc. Entwiklnng beobachtet wurde, zu bezeichnen, wurden die Tage vom 1. Januar an gezählt: Salix babylonica z. B. war gänzlich entlaubt: 339 d. h. am 5. December. —

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 26 | Evonymus verrucosus | S. + | 131 | 103 | 286 |
| 27 | Fagus sylvatica | NW. + | — | 105 | 283 |
| 28 | Fragaria vesca | S. + | 105 | — | — |
| 29 | Fraxinus excelsior | + | — | 117 | 287 |
| 30 | Galanthus nivalis | NW. — | 69 | — | — |
| 31 | Gallium Mollugo | S. + | 162 | — | — |
| 32 | ,, verum | S. + | 178 | — | — |
| 33 | Hepatica angulosa | NW. — | 69 | — | — |
| 34 | Hypericum perforatum | S. + | 165 | — | — |
| 35 | Isopyrum thalictroides | S. + | 91 | — | — |
| 36 | Juglans regia | + | — | 112 | 283 |
| 37 | Leontodon Taraxacum | + | 107 | — | — |
| 38 | Ligustrum vulgare | S. + | 156 | 101 | 286 |
| 39 | Lilium candidum | + | 184 | — | — |
| 40 | Lonicera caprifolium | + | 138 | 94 | 286 |
| 41 | ,, tartarica | SO. + | 120 | 98 | 277 |
| 42 | ,, Xylostheum | NW. + | 118 | 101 | 277 |
| 43 | Morus alba | + | 146 | 127 | 283 |
| 44 | Philadelphus coronar. | + | 154 | 103 | 291 |
| 45 | Populus alba | + | — | 105 | 318 |
| 46 | ,, balsamifera | + | — | 105 | 318 |
| 47 | ,, pyramidalis | + | — | 108 | 318 |
| 48 | Potentilla verna | S. + | 70 | — | — |
| 49 | Primula veris | W. + | 94 | — | — |
| 50 | Prunus armeniaca | + | 104 | 106 | 287 |
| 51 | ,, avium | S. + | 107 | 106 | 287 |
| 52 | ,, domestica | S. + | 107 | 103 | 286 |
| 53 | ,, Padus | + | 111 | 100 | 277 |
| 54 | ,, spinosa | + | 107 | 107 | 281 |
| 55 | Pulmonaria officinalis | S. + | 84 | — | — |
| 56 | Pyrus communis | + | 112 | 104 | 283 |
| 57 | ,, Malus | + | 118 | 104 | 281 |
| 58 | Quercus pedunculata | + | — | 107 | 287 |
| 59 | Ribes grossularia | + | 103 | 93 | 286 |
| 60 | ,, rubrum | + | 108 | 103 | 232 |
| 61 | Robinia Pseudoacacia | + | 150 | 120 | 318 |
| 62 | Rosa canina | + | 150 | 103 | 291 |
| 63 | ,, centifolia | + | 156 | 103 | — |
| 64 | Salix babylonica | + | — | 100 | 339 |

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 65 | Salix fragilis | + | — | 101 | 318 |
| 66 | Salvia pratensis | S. + | 140 | — | — |
| 67 | Sambucus nigra | S. + | 146 | 98 | 281 |
| 68 | ,, racemosa | SO. + | 112 | 98 | 281 |
| 69 | Sorbus aucuparia | SW. + | 131 | 104 | 286 |
| 70 | Syringa vulgaris | S. + | 126 | 102 | 286 |
| 71 | Thymus Serpyllum | S. + | 140 | — | — |
| 72 | Tilia grandifolia | S. + | 182 | 108 | 281 |
| 73 | ,, parvifolia | + | 182 | 108 | 281 |
| 74 | Trifolium pratense | S. + | 138 | — | — |
| 75 | Tussilago farfara | W. + | 70 | — | — |
| 76 | Ulmus campestris | + | — | 106 | 281 |
| 77 | Viburnum Lantana | S. + | 118 | 101 | 291 |
| 78 | ,, Opulus | S. + | 131 | 103 | 291 |
| 79 | Vinca minor | S. + | 94 | — | — |
| 80 | Viola odorata | S. + | 87 | — | — |
| 81 | Vitis vinifera | + | 180 | 119 | 316 |

Gemeiner Fink, Fringilla coelebs, erster Schlag am 26. Februar.
Feldlerche, Alauda arvensis, Ankunft am 9. März.
Bachstelze, Motacilla alba, Ankunft am 10. März.
Thurmfalke, Falco tinnunculus, Ankunft am 10. März.
Schwalbe, Hirundo urbica, Ankunft am 12. April.
,, ,, ,, Abzug am 24. August.
Zitronenfalter, Colias rhamni, erste Erscheinung am 11. April.
Frösche, Rana esculenta, beginnen zu quacken am 13. April.
Kuckuck, Cuculus canorus, erster Ruf am 16. April.
Maikäfer, Melolontha vulgaris, einzeln am 17. April.
,, ,, ,, in Schwärmen am 27. April.
Reife Erdbeeren und Kirschen, Fragaria vesca und Prunus avium, am 5 Juni.
Der Buchenwald an dem 3000 F. hohen Kapellenberg (nordwestliche Abdachung), gänzlich belaubt: am 30. April; gänzlich entlaubt: am 17. Oktober. —

# Chemische Analyse

## der Thermalquelle zu Al-Gyógy im November 1856

bewerkstelliget von

***Peter Schnell.***

---

Die Thermen von Al-Gyógy (Feredő) im ehemaligen Hunyader Comitate, jetzt Karlsburger Kreise (Gyógyer Bezirk), liegen am rechten Ufer des Marosch auf einer Bergeshöhe vom Dorfe Gyógy eine halbe Stunde entfernt. Der Wasser-Reichthum dieser Thermen, welche bis jetzt blos zu Bädern benützt wurden, und deren sich hier Viere befinden, ist sehr bedeutend, so dass diese Quellen 50 Klaftern von ihrem Ursprung eine Mühle treiben. Intressant ist der kleine Wasserfall, welchen diese Quellen oberhalb der ersten Mühle bilden, wo ein Theil des Mineralwassers sich von einer Höhe von 25 Fuss herabstürzt, und bei seinem Fall alles was in seiner Nähe ist, incrustirt. Der Boden, aus welchem die Quellen entspringen, hat sich durch Ablagerungen von Kalksinter bedeutend erhoben, und ist durch die Länge der Zeit zu einem ansehnlichen Hügel herangewachsen, welcher an einigen Stellen auf der Höhe, wo ganz wahrscheinlich in den frühern Zeiten die Hauptquelle hervorsprudelte, eingesessen ist. Die Hauptquelle so wie die zwei andern Quellen entspringen am Fusse des Hügels, welchen sie hier durchbrochen haben.

Jede der drei Quellen ist zimmerartig überbaut, und zu Spiegelbädern eingerichtet, ein viertes Spiegelbad hat keine eigene Quelle, sondern erhält seinen Zufluss aus einer andern Quelle. Die Bäder sind numerirt, das Badebassin Nro. I. besitzt keine eigene Quelle, sondern hat aus dem Badebassin Nro. II. seinen Zufluss. Das Badebassin Nro. III. besitzt ebenfalls seine eigene Quelle, das Badebassin Nro. IV. auch Rosalienbad genannt besitzt die ergiebigste eigene Quelle.

Das Wasser dieser Quellen ist klar, und schmeckt säuerlich, nach längerm Stehen an der Luft trübt sich dasselbe, setzt einen Bodensatz ab und reagirt alkalisch.

Die Temperatur blieb zu verschiedenen Tageszeiten gemessen und bei verschiedener Temperatur der Luft immer gleich, am 1. November 1856 zeigte die Quelle Nro. II bei + 3°.2 Luftwärme + 25°.2; die Quelle Nro. III + 25°.2; die Quelle Nro. IV + 25°.2 R. Das specifische Gewicht ergab sich nach Abkühlung des Wassers und längerm Stehen an der Luft bis keine Gas-

blasen sich an die Wände des Gefässes ansetzten bei Nr. IV. auch Rosalienbad genannt $\frac{38.637}{38.532} = 1.00273.$

Die qualitative Analyse zeigte, dass sämmtliche drei Quellen in ihren chemischen Bestandtheilen gleich sind, sie wies an Basen: Kalkerde, Bittererde, Natron und Eisen; an Säuren: Schwefelsäure, Chlorwasserstoffsäure, Kieselsäure und Kohlensäure nach. Bei Bestimmung der fixen Bestandtheile zeigte Nro. IV einen äusserst geringen Unterschied, indem diese Quelle bei einem Pfund Wasser um einen Bruchtheil mehr an festen Bestandtheilen nachwies. Es wurde demzufolge auch die Quelle Nro. IV., Rosalienbad genannt, einer genauen chemischen Analyse unterzogen.

## Quantitative Analyse.

### I. Bestimmung aller fixen Bestandtheile.

1086 Theile Mineral-Wasser gaben nach dem Abdampfen und Glühen des Rückstandes 1.5508 Theile festen Rückstand.
In 100 Theilen Wasser 0.1388 Theile.
In 1 Pfund Wasser (7680 Gran) 10.9644 Grane.

### II. Bestimmung der im Wasser unlöslichen Betandtheile.

Der nach Nro. I. gefundene feste Rückstand wurde vollständig mit Wasser durch Kochen ausgelaugt, der unlösliche Rückstand auf einem Filter gesammelt getrocknet und geglüht, derselbe wog . . . . . . . . . 0.4681 Theile
In 100 Theilen Wasser . . . . . 0.0431 „
In 1 Pfund Wasser . . . . . . . 3.3101 Gran.

### III. Bestimmung der im Wasser löslichen Bestandtheile.

Das Filtrat von Nro. II. wurde zur Trockne eingedampft und der Rückstand geglüht, derselbe wog . . . 1.0458 Theile
In 100 Theilen Wasser . . . . . . . 0.0963 „
In 1 Pfund Wasser . . . . . . . . 7.3958 Gran.

### IV. Bestimmung des kohlensauren Eisenoxyduls.

1) 1086 Theile Mineral-Wasser gaben . 0.0251 Theile Eisenoxyd
2) 1086 Theile gaben . . . 0.0255 „ „
Mittel . . . . . . 0.0253 „ „
In 100 Theilen Wasser sind also . 0.0023 „ „
0.0023 Theile Eisenoxyd sind =
0.0021 „ Eisenoxydul, welche mit
0.0014 „ Kohlensäure =
0.0035 „ kohlensaures Eisenoxydul bilden.

In 1 Pfund Wasser sind daher 0.2688 Grane kohlensaures Eisenoxydul enthalten.

V. Bestimmung des kohlensauren Kalkes.

1) 1086 Theile Mineralwasser gaben = 0.229 Theile kohlensaur. Kalk
2) 1086 Theile Wasser gaben = 0.227 " " "
Mittel = 0.228 " " "
In 100 Theilen Wasser 0.0210 Theile = darin 0.0092 Kohlensäure
In 1 Pfund Wasser sind also 1.6128 Gran kohlensaurer Kalk.

VI. Bestimmung der kohlensauren Bittererde.

1) 1086 Theile Mineralwasser gaben = 0.223 Theile phosphorsaure Bittererde
2) 1086 Theile Wasser gaben = 0.227 " phosphorsaure Bittererde
Mittel 0.225 Theile phosphorsaure Bittererde = 0.175 Theile kohlensaure Bittererde, darin 0.0083 Theile Kohlensäure.
In 100 Theilen Wasser 0.0161 Theile kohlensaure Bittererde.
In 1 Pfund Wasser folglich 1.2265 Gran kohlensaure Bittererde.

VII. Bestimmung der Kieselsäure.

1) 1086 Theile Mineralwasser gaben = 0.0248 Theile Kieselsäure
2) 1086 Theile Wasser gaben = 0.0244 " "
Mittel = 0.0246 " "
In 100 Theilen Wasser 0.0023 Theile " "
In 1 Pfund Wasser sind also enthalten 0.1740 Gran Kieselsäure.

VIII. Bestimmung der Schwefelsäure.

1) 1086 Theile Mineralwasser gaben = 0.7743 Theile schwefelsauren Baryt
2) 1086 Theile Wasser gaben = 0.7747 " schwefelsauren Baryt
Mittel = 0.7745 "
welche 0.2661 Theilen Schwefelsäure entsprechen.
In 100 Theilen Wasser 0.0245 Theile
In 1 Pfund Wasser sind daher 1.8817 Gran Schwefelsäure.

IX. Bestimmung des Chlors.

1) 1086 Theile Mineralwasser gaben = 0.2664 Theile Chlorsilber
2) 1086 Theile Wasser gaben = 0.2666 " "
Mittel 0.2665 Theile Chlorsilber = 0.0659 Chlor
In 100 Theilen Wasser = 0.0061 Theile Chlor.
In 1 Pfund Wasser daher 0.5299 Gran Chlor.

X. Bestimmung der Schwefelsauren Bittererde.

1) 1036 Theile Mineralwasser gaben nach dem Eindampfen und und nach Abfiltrirung des unlöslichen Rückstandes 0.1805 phosphorsaure Bittererde.

2) 1086 Theile Wasser von derselben Flüssigkeit gaben 0.1809 Theile phosphorsaure Bittererde.

Mittel 0.1807 phosphorsaure Bittererde.

In 100 Theilen Wasser 0.0166 phosphorsaure Bitter erde = 0.0062 Theile Bittererde = 0.0181 schwefelsaure Bittererde.

In 1 Pfund Wasser sind also enthalten 0.4727 Gran Bittererde = 1.389 Gran schwefelsaure Bittererde.

XI. Bestimmung des schwefelsauren Natrons.

Nach VIII. beträgt die in 100 Theilen Wasser gefundene Menge Schwefelsäure . . . . . 0.0245 Theile.

Nach X. ist an Bittererde gebunden . . 0.0181 „

Es bleiben sonach . . . . . 0.0064 Theile,

welche 0.0114 Theilen schwefelsauren Natrons entsprechen.

In 1 Pfund Wasser sind 0.8755 Gran schwefelsauren Natrons.

XII. Bestimmung des Chlor-Natriums.

Die Gesammtmenge des gefundenen Chlors 0.0061 ist vollständig an Natrium gebunden und entspricht 0.0102 Theilen Chlor-Natrium.

In 1 Pfund Wasser sind folglich 0.7834 Gran Chlor-Natrium.

XIII. Bestimmung des kohlensauren Natrons.

Die Gesammtmenge der löslichen Bestandtheile beträgt nach Nro. III. in 100 Theilen Wasser . . . . 0.0912 Theile.

Einzeln fanden sich nach

Nro. X. schwefelsaure Bittererde . 0.0181 Theile

„ XI. schwefelsaures Natron . . 0.0066 „

„ XII. Chlor-Natrium . . 0.0102 „

Zusammen . . 0.0349 Theile.

Es bleiben daher kohlensaures Natron . . 0.0562 „

In 1 Pfund Wasser sind folglich 4.314 Gran kohlensaures Natron.

XIV. Bestimmung der Kohlensäure.

Ein Stechheber von 336 Cubik Centimeter = 336.524 Gramm Mineralwasser gab mit Chlorbarium und Amoniak in einem geschlossenen Glas in Berührung gebracht 1) 2.160 Theile Niederschlag

2) 2.000 „ „

3) 2.040 „ „

Mittel 2.067 „ „

Auf 100 Theile Wasser kommen also 0.6140 Theile Niederschlag.

1) 0.500 Gramm des Niederschlags gaben in einem genau gewogenen Aparate, in welchem die entweichende Kohlensäure durch Schwefelsäurehydrat getrocknet wurde, durch Zersetzung mittelst Chlorwasserstoffsäure 0.109 Grane Kohlensäure

2) 0.520 Gramm des Niederschlages = 0.113 „ „

3) 0.480 „ „ „ = 0.105 „ „

Auf 100 Theile Wasser oder 0.6140 Niederschlag kommen nach

1) 0.1338 Theile Kohlensäure.
2) 0.1334 „ „
3) 0.1343 „ „

Im Mittel enthalten haher 100 Theile Wasser 0.1338 Theile Kohlensäure.

## XV. Bestimmung der freien Kohlensäure.

Die Gesammtmenge der freien Kohlensäure beträgt nach Nro. XIV. in 100 Theilen Wasser . . . 0.1338 Theile.

Die gebundene Kohlensäure nach:

| | | |
|---|---|---|
| Nro. IV. an Eisenoxydul . . | 0.0014 Theile | |
| „ V. an Kalk . . . | 0.0092 „ | |
| „ VI. an Bittererde . . | 0.0083 „ | |
| „ XIII. an Natron . . . | 0.0227 „ | |
| | Zusammen . | 0.0416 Theile. |
| Es bleiben demnach freie Kohlensäure | . | 0.0922 Theile. |

In 1 Pfund Wasser sind also 7.0810 Grane freie Kohlensäure.

## XVI. Vergleichung der durch Addition der einzelnen unlöslichen Bestandtheile gefundenen Menge mit der direkt gefundenen als Controlle.

Nach Nro. II. beträgt die Gesammtmenge der unlöslichen Bestandtheile in 100 Theilen Wasser . . 0.0431 Theile.

Es wurden gefunden nach:

| | | |
|---|---|---|
| Nro. IV. kohlensaures Eisenoxydul . | 0.0035 Theile | |
| „ V. kohlensaurer Kalk . . | 0.0210 „ | |
| „ VI. kohlensaure Bittererde . | 0.0161 „ | |
| „ VII. Kieselsäure . . . | 0.0023 „ | |
| | Zusammen . | 0.0429 Theile. |

## XVII. Vergleichung der durch Addition der einzelnen löslichen Bestandtheile gefundenen Menge, mit der direkt gefundenen als Controlle.

Die Gesammtmenge der löslichen Bestandtheile beträgt nach Nro. III. in 100 Theilen Wasser . . 0.0963 Theile.

Es wurde gefunden nach:

| | | |
|---|---|---|
| Nro. X. schwefelsaure Bittererde . | 0.0181 Theile | |
| „ XI. schwefelsaures Natron . | 0.0114 „ | |
| „ XII. Chlornatrium . . | 0.0102 „ | |
| „ XIII. kohlensaures Natron . | 0.0562 „ | |
| | Zusammen . | 0.0959 Theile. |

### XVIII. Zusammenstellung.

Es enthalten 100 Gewichtstheile Wasser:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsaures Natron | 0.0114 | Theile |
| Schwefelsaure Magnesia | 0.0181 | „ |
| Chlornatrium | 0.0102 | „ |
| Kohlensaures Natron | 0.0562 | „ |
| Kohlensaure Magnesia | 0.0161 | „ |
| „ Kalkerde | 0.0210 | „ |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0.0035 | „ |
| Kieselsäure | 0.0023 | „ |
| | 0.1388 | „ |
| Kohlensäure | 0.0922 | „ |

### XIX. In 1 Pfund Mineralwasser = 7680 Grane sind enthalten:

| | | |
|---|---|---|
| Schwefelsaures Natron | 0.8755 | Grane |
| Schwefelsaure Magnesia | 1.3890 | „ |
| Chlornatrium | 0.7834 | „ |
| Kohlensaures Natron | 4.3141 | „ |
| Kohlensaure Magnesia | 1.2365 | „ |
| „ Kalkerde | 1.6128 | „ |
| Kohlensaures Eisenoxydul | 0.2688 | „ |
| Kieselsäure | 0.1740 | „ |
| | 10.6541 | „ |
| Freie Kohlensäure | 7.0810 | „ |
| Summe aller Bestandtheile | 17.7351 | Grane. |

Die 7.0810 Grane freier Kohlensäure entsprechen aber 15.5794 Kubikzollen Wr. Mass bei der Temperatur der Quelle.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

**Vereins für Naturwissenschaften**

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. IX. Nro. 4.** April. **1858.**



## Vereinsnachrichten

### für den Monat März und April 1858.

Von Herrn Th. Lacordaire, ersten Secretär der k. Gesellschaft der Wissenschaften in Lüttich ist ein sehr verbindliches Dankschreiben für seine Erwählung in die Zahl der Ehrenmitglieder dieses Vereines, eingelaufen.

Seine Excellenz, der Herr **Carl** Baron **Gehringer** von **Oedenberg**, Sr. k. k. Apostolischen Majestät wirklicher geheimer Rath und Mitglied des hohen k. k. Reichsrathes in Wien verehrte für die Vereinskasse den Betrag von 40 fl. C. M., und desgleichen Seine Hochwohlgeboren Herr **Rudolf Peithner** von **Lichtenfels** k. k. Ministerial-Rath und Vorstand der k. k siebenbürgischen Berg- Forst- und Salinen-Direktion in Klausenburg ein Geschenk von 20 fl. C. M., wofür den beiden hochherzigen Gönnern des Vereins hiemit der verbindlichste Dank ausgesprochen wird.

Herr Johann Nechaj v. Felseis, k. k. Appellations-Rath in Lemberg übersandte dem Verein zur Vermehrung seiner Naturaliensammlungen einige sehr interessante Vorkommnisse von Salz aus Galizien und eine schöne Partie Petrefacten aus den Mergel-Schichten von Lemberg. Für dieses Geschenk wird hiemit der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Nach erfolgter Uebersiedlung der Naturalien-Sammlnngen des Vereines aus dem evangelischen Gymnasialgebäude in das neue Vereinslokale im sogenannten blauen Stadthause am Schlusse dieses Monates wurde von dem Vorstands-Stellvertreter bei Gelegenheit der Zurückstellung des Zimmerschlüssels an die Gymnasial-Direktion nachstehende Dankadresse an dieselbe gerichtet:

**„Löbliche Gymnasial-Direction!“**

„Indem ich den Schlüssel zu demjenigen Zimmer des Gymnasialgebäudes zurückstelle, in welchem der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften mit seinen Sammlungen sieben Jahre durch die grosse Güte Einer Löbl. Gymnasial-Direction domiciliren durfte, erlaube ich mir, unter gleichzeitiger Zustellung eines vollständigen Exemplares der Verhandlungen und Mittheilungen des Vereines (Jahrgang 1—8) für die Gymnasial-Bibliothek im Auftrage des Vereins-Ausschusses den verbindlichsten Dank für den dem Vereine bisher geleisteten namhaften Vorschub darzubringen. Es wird dem Vereine stets zu einem grossen Vergnügen gereichen, wenn er in irgend welcher Richtung die Schulzwecke fördern kann, weswegen Eine Löbl. Gymnasial-Direction die Erklärung entgegen nehmen wolle, dass die Naturalien der Vereins-Sammlung für Lehrer und Schüler zu wissenschaftlicher Benützung jeder Zeit zugänglich sein werden.“

Am 14. März starb in Klausenburg das Vereins-Mitglied **Carl v. Zehentmayer**, pensionirter k. k. Bergrath, im 68. Jahre seines Lebens an den Folgen einer Lungenkrankheit. Nachdem der Verewigte durch eine längere Reihe von Jahren an der Spitze der Nagyáger Bergwerks-Verwaltung gestanden und während dieser Zeit zum Flore des Bergwerkes nicht wenig beigetragen hatte, wurde er im Jahre 1840 provisorisch mit der Direction des siebenbürgischen Salinen-Wesens betraut und im Jahre 1847 zum wirklichen Bergrathe befördert, in welcher Stellung er bis zum Jahre 1 51 verblieb. In dem genannten Jahre suchte er, da die Schwäche seiner Augen durch den Bureau-Dienst überhand zu nehmen drohte, um seine Versetzung in den Ruhestand an, und war so glücklich diesen Wunsch auch bald erfüllt zu sehen. — Zehentmayer besass schöne mineralogische und geognostische Local-Kenntnisse und war ein fleissiger Sammler; er hatte während seines ämtlichen Aufenthaltes in Nagyág eine ansehnliche orytognostische Sammlung siebenbürgischer Mineralien zusammengebracht, deren Stücke sich durch Schönheit und Vollständigkeit der Krystalle auszeichneten und nicht blos auf die Nagyáger Bergrevier sich beschränkten.

Am 6. April starb in Hermannstadt nach dreimonatlichem schmerzlichem Krankenlager das Ehren-Mitglied des Vereines **Josef** Baron **Bedeus** von **Scharberg**, weiland k. k. wirklicher geheimer Rath, Commandeur des k. österr. Leopold-Ordens, jubilirter Ober-Landes-Commissär dieses Kronlandes, Präsident des Ober-Consistoriums der siebenb. evangel. Landeskirche Augsb. Bekenntnisses und lebenslänglicher Vorstand des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, gleich ausgezeichnet durch das in ihn gesetzte öffentliche Vertrauen, wie durch seine edle Humanität und seine tiefen und gründlichen Forschungen auf dem Gebiete ungrischer und siebenbürgischer Geschichte.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Erpetologia delle provincie Venete e del Tirolo meridionale di Eduardo de Betta.

(Geschenk des Verfassers.)

Memoires de la societe des sciences de Liege, B. 1—10 und 12.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Bulletin de la societe imperiale des Naturalistes de Moscou. Année 1857. Nr. III. und IV.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Mittheilungen der kais. königl. geographischen Gesellschaft zu Wien I. Jahrgang. 2. Heft.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Etudes entomologiques, par V. de Motschulsky. 6. Jahrg.

(Geschenk des Verfassers.)

Annual Report of the board of regents of the Smithsonian Institution 1857.

Message from the president of the united states to the two houses of congress, at the commencement of the third session. 2-ter Band 1858. Nebst mehreren kleinern Schriften.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1857. 2. Quartal.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Eine Partie Separat-Abdrücke aus verschiedenen naturwissenschaftlichen Zeitschriften zum grössten Theil von dem Herrn Zusender verfasst.

(Geschenke des correspondirenden Vereins-Mitgliedes Herrn Melion in Brünn.)

Der Naturfreund Ungarns. 6. Heft.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr **Ladislaus Bartsi de Alba Julia**, Bezirks-Arzt in M. Illye.

„ **Joseph Baron Bedeus v. Scharberg**, k. k. Urbarialgerichts-Rath in Hermannstadt.

„ **Stefan v. Faugh**, k. k. Bergwerks-Verwalter in Abrudbánya.

„ **Johann Hertel**, k. k. Finanz Commissär in Hermannstadt.

„ **Joseph Kirchner**, k. k. Polizei-Director in Hermannstadt.

„ **Anton Kulhanek**, Gymnasial-Professor in Klausenburg.

„ **Johann Moefert**, k. k. Statthalterei-Concipist in Hermannstadt.

„ **Dr. Samuel Moefert**, praktischer Arzt in Hermannstadt.

„ **Wilhelm Schmidt**, Professor am k. k. Staats-Gymnasium in Hermannstadt.

„ **Wilhelm v. Vest**, k. k. Finanz-Concipist in Hermannstadt.

„ **Moritz Waller**, Magistrats-Rath in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

# Ueber das Vorkommen und die Verbreitung der Mineralkohlen in Siebenbürgen *)

von

E. A. Bielz.

Wie schon eine oberflächliche Durchsicht der nach den verlässlichsten bergmännischen und wissenschaftlichen Forschungen im Auftrage des Vereins zusammengestellten, geognostischen Uebersichtskarte Siebenbürgens **) zeigt, schliessen sich in unserm Lande an die Urgebirge des Gneises und Glimmerschiefers mit untergeordneten Partien von Granit, Hornblendegestein und Urkalk theils sogleich die vulkanischen Gebilde von Porphyren und Trachyten an, theils werden jene Urgebirgsgesteine unmittelbar von Partien der Juraformation, Tertiärgebilden oder sogar dem Diluvium um- und überlagert.

Es fehlt uns demnach in Siebenbürgen ein sehr wichtiges Glied der Gebirgsformationen, in Beziehung auf die vorliegende Frage das wichtigste, die Secundär- oder Uebergangsperiode, welche eben auch die eigentliche Steinkohlen- oder Schwarzkohlen-Gruppe umschliesst. Hierdurch ist nun wohl zum Theil die eine (wissenschaftliche) Seite der in Rede stehenden Nachweisung schon von vorneher erledigt, nicht aber auch die andere praktische Seite des Gegenstandes. Denn in technischer Beziehung sind auch die, wenn gleich nicht so mächtigen und nicht so vorzügliches Brennmaterial liefernden Braunkohlenflötze der Tertiärformation noch wichtig genug. Dagegen entbehren einzelne Stücke, Stämme und Nester verkohlten Holzes im Diluvium (Lignit) jeder Bedeutung.

---

*) Die vorliegende Abhandlung wurde über eine Aufforderung des Praesidiums der hohen k. k. Finanz-Landes-Direction an den Verein im Jänner v. J., wo Hochdasselbe eine bergmännische Untersuchung der Steinkohlen-Vorkommnisse auf den Staatsgütern Siebenbürgens vornehmen zu lassen beabsichtigte, im Auftrage des Vereines niedergeschrieben, und da eine ähnliche Zusammenstellung bisher noch nicht verlautbart wurde, so glaubt die Redaction, dass dieser Bericht im Auszuge hier eine Stelle finden könnte.

**) Diese Karte wurde unsern Lesern mit dem V. Jahrgange dieser Blätter mit der Darstellung der Verbreitung des Steinsalzes und der Salzquellen in Siebenbürgen, mitgetheilt.

Was nun das Vorkommen und die Verbreitung der Braunkohlen in Siebenbürgen anbelangt, so muss hier vorerst unterschieden werden, zwischen erwiesenen oder wahrscheinlichen grössern Lagern, zwischen Spuren guter Kohle und Fundorten von Lignit.

I. Unter den in grösserer Mächtigkeit auftretenden, oder durch Reinheit und Güte der Kohle sich auszeichnenden Lagern sind zu erwähnen:

1. Das Lager im Schielthal (Zsil- oder Sylthal), das nach seiner Verzweigung gegen Nordosten (als ungrisches Schielthal) und Südwesten (Thal des walachischen Schiel) gleich ergiebig an diesem fossilen Brennstoffe ist. Die aufgedeckten, wahrscheinlich zum Theil mit einander im Zusammenhange stehenden Lager bei Petrilla, Petrosény, Livadzel (Livezény), Vajdej, Macsesd, Parosény, und Urikány zeigen eine Mächtigkeit von einigen Schuhen bis zu mehrern Klaftern bei noch unerforschter Ausdehnung in die Länge und Breite.

Diese Lager sind von einem, meist stark mit Eisen imprägnirten und von demselben roth gefärbten Sandsteine überlagert, den B. Cotta nach den darin enthaltenen Pflanzenabdrücken unbedingt für tertiär erklärte, auch sprechen die unter dem Flötze von Urikány liegenden Conchylien, welche nach M. Akner Süsswassermuscheln sein sollen, *) für das jüngere Alter dieser Kohlenformation.

2. Bei Magyar-Nagy-Sombor, im Hidalmáser Bezirk, und in dessen Umgebung bei Nyercze, Tamasfalva, Nagy-Almás, Farnas, Argyas und Oláh-Köblős bis in den Klausenburger Bezirk hinein bei den Dörfern Solyomtelke und Türe kommen ebenfalls im tertiären Lande Braunkohlen vor, welche ein mächtiges zusammenhängendes Flötz constituiren dürften, über dessen Ausdehnung und Abbauwürdigkeit uns jedoch noch nähere Daten fehlen.

3. Ein ähnliches Vorkommen, wie das Letzterwähnte, scheint das Kohlenlager von Berkeszpataka bei Nagy Somkut zu sein, über dessen Ausdehnung die Spuren in seiner Umgebung bis Csolt und Hovrilla wohl die Vermuthung nahe legen, dass es eine abbauwürdige Mächtigkeit darbieten werde, wenn es auch jedenfalls nur der ältern Tertiärformation angehört, wie der in dieser Gegend häufige, conchylienreiche Grobkalk beweist. Auch die Spuren von Braunkohlen bei Révkőrtvélyes und Szurdok am Szamos; dann bei Mojgrád nächst Zilah weisen auf das ausgebreitete Vorkommen von Braunkohlen in diesem Gebiete hin.

---

*) Dergleichen kommen auch tiefer unten im Schielthale, bei Krajova, ebenfalls in der Nähe eines bituminösen Sandsteines vor, wir erhielten daher 2 Paludinen und 2 Unio-Arten, welche der gegenwärtigen Fauna Siebenbürgens und der Walachei ganz fremd sind.

4. Eine weitere, in Bezug auf das ergiebige Vorkommen von Braunkohlen vielversprechende, aber ebenfalls nur dem Tertiären angehörige Lokalität bilden die beiden Homorodthäler im Udvarhelyer Bezirke bis in die Gegend von Reps. Die Vorkommnisse von Homorod-Szent-Márton, Homorod-Almás, H. Karáncsonfalva, Okland, Sommerburg (Sombor) und Draas begründen diese Annahme vollkommen, ohne dass über Mächtigkeit, Abbauwürdigkeit und den innern Zusammenhang dieser Lager positive Daten vorlägen. Nicht weit östlich davon bei Füle, Felső Rákos, Kőpecz und Szarasz-Ajta im Baroter Bezirke kommen unter ähnlichen Verhältnissen Braunkohlen vor, von denen auch eine technische Gewinnung und Anwendung angestrebt wird.

5. Das einzige, schon längere Zeit abgebaute Braunkohlen-Lager von Holbak im Törzburger Bezirke schliesst hier die Reihe und würde für das Land eines der wichtigsten sein, wenn seine in letzterer Zeit wiederholt bezweifelte Mächtigkeit oder etwa sein möglicher Zusammenhang mit den Spuren fossiler Kohlen bei Neustadt im Kronstädter Bezirke erwiesen werden könnte.

**II.** Die zweite Reihe der Vorkommnisse mineralischer Koklen in Siebenbürgen bilden diejenigen Spuren einer noch vorzügliches oder wenigstens gut geeignetes Brennmaterial liefernden Braunkohle, welche blos vereinzelt dastehen; oder wo örtliche Verhältnisse entweder ihre geringe Mächtigkeit und Ausdehnung oder ihre zu schwierige Gewinnung vermuthen lassen. Es gehören hieher:

1. Das Vorkommen bei Zaykány am Eisernthorpass.

2. Die Spuren um K ő r ö s b á n y a bei Prevalény, Karács, Mesztakén, Csebe, Ribitze und Valje-Brád. Wir hätten diese Gruppe von Kohlenvorkommnissen auch unbedingt in die erste Reihe gestellt, wenn nicht die hier nachweisbaren plutonischen Eruptionen verschiedenen Alters eine Störung, wenn nichr ein gänzliches Verwerfen der Schichten voraussetzen liessen, was jedoch noch keineswegs die Nichtbauwürdigkeit dieser Fundorte ausser Zweifel setzt, zumal das schon aufgeschlossene Flötz von Valje-Brád gegen Zdraps zu mit 3 Schuh Mächtigkeit und 10 Klafter Ausdehnung angegeben wird.

3. Bei Kajanel und Tekerő kommen auch Braunkohlenspuren vor, welche gewissermassen nur durch den Porphyrstock, welcher das Körösthal östlich begrenzt, von den eben (unter II. 2.) erwähnten Fundorten abgerissen zu sein scheinen.

4. Bei Kis-Bánya im Thordaer Bezirke und Limba im Karlsburger Bezirk (linkes Maroschufer) kommen zwei vereinzelte Fundorte von Braunkohlen vor.

5. Von Szászcsor im Mühlbächer Bezirke und den naheliegenden Ortschaften Rekitta und Kákova wurden auch Spuren von Braunkohlen gebracht.

6. Bei Michelsberg und Talmatsch im Hermannstädter Bezirke kommen auch Ausbeissende von Braunkohlen vor. Am erstern Orte wurden auch durch den darüber liegenden grau-blauen Sandstein*) zwei 4—6 Klafter tiefe Schurfschächte abgebaut, aber die Schichten zu tief nach Norden (gegen das Hermannstädter Thalbecken zu) einfallend gefunden, als dass eine lohnende Abbauwürdigkeit dieses Lagers sich gezeigt hätte

7. Weitere vereinzelte Braunkohlen - Vorkommnisse im Tertiärgebiete Siebenbürgens sind von Al-Torja (Kézdi-Vásárhelyer Bezirk), Csik-Dánfalva, Naszod und Oláh - Láposbánya bekannt, ohne dass ihre geognostischen Verhältnisse näher untersucht wären.

**III.** Wir haben nun noch die dritte Reihe fossiler Kohlen zu erwähnen, die als einzelne Stücke und Stämme, oder selbst als klafterlange Nester im Diluvium eingeschlossen vorkommen und weder in geognostischer Beziehung, noch weniger aber in technisch-industrieller Hinsicht eine besondere Würdigung verdienen.

Es gehören hierher die Vorkommnisse bei Szakadat, Glimboka, im Pfaffenloch am Alt gegenüber von Kerz, bei Agnethlen, Birthelm, Schässburg (auf der Breite und im Schleifengraben), Scharpendorf (Sárpatak) beim Schässburger Bezirksorte Weisskirch, Leblang und Sona im Repser Bezirke, Szabéd, Fele und Majos bei Mező Madaras, Adámos und Dombo im Dicső-Szent-Mártoner Bezirke und vielen andern Orten im Mittellande Siebenbürgens. Diese Kohlen charakterisiren sich alle durch eine sehr deutliche Holztextur und spalten nach den Jahresringen und den Fasern des Holzes, sind meist nur in losen Sand oder Mergel eingeschlossen und brennen schwer mit intensiver Hitze und bedeutendem Aschenrückstand.

Bezüglich der physikalischen und chemischen Eigenschaften des fossilen Brennstoffes einiger dieser Braunkohlen-Lager, welche auf Veranlassung dieses Vereines untersucht wurden, namentlich der Kohlen von Urikány im Schielthale, Michelsberg bei Hermannstadt und Holbak im Törzburger Bezirke wurden die diessfälligen Ergebnisse von unserm Vereine in Nro. 7 seiner Verhandlungen und Mittheilungen vom Jahre 1854, veröffentlicht.

---

*) Durch grosse Ammoniten und Scaphiten, als der Juraformation angehörig, charakterisirt.

# Beiträge
## zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy

von

J. L. Neugeboren.

---

(Fortsetzung.)

## Geschlecht Fissurella *Brug.*

Die dem Geschlecht Fissurella zugehörigen Schalen sind schildförmig oder konisch, im Umrisse oval, am Wirbel, welcher im erwachsenen Zustande nicht eingerollt ist, von einem ovalen oder länglichen Loche durchbohrt. Diese Schalen wurden von Linnée für Patellen gehalten, bis Bruguiére sie von denselben trennte, weil er vermuthete dass das Loch im Scheitel der Schalen durch die Organisation der Thiere bedingt sei, dieselben also gewiss verschieden sein müssten.

Von den 27 fossilen Arten dieses Geschlechtes sind nach Bronn nur sieben älter als tertiär; die Anzahl der bekannten lebenden Arten beläuft sich bereits auf 84. *)

Von den vier Arten, welche in den Wiener Tertiär-Straten bis jetzt aufgefunden worden sind, hat Lapugy nur erst zwei geliefert. Diese beiden Arten sind aber nicht selten, doch wegen ihrer grossen Zerbrechlichkeit schwer in vollkommen gutem Zustande zu erhalten.

### 1. Fissurella Graeca *Linnée.*

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 27.

Die länglich-eiförmige, hinten kaum verschmälerte Schale ist konisch-convex, mit entfernt stehenden leistenförmigen Rippen, von welchen zwischen den 16—24 stärkern je eine schwächere sich befindet. Diese Rippen werden wieder von entfernt stehenden concentrischen Leisten durchkreuzt, die mit ihnen ein Quadrat-Netz formiren, dessen Knotenpunkte sich schuppenartig sehr deutlich erhöhen; der Rand erscheint gezähnelt und die einzelnen Zähne zweitheilig; die Scheitelöffnung ist von einem halb-ovalen Rande eingefasst. — Obgleich nicht selten bei Lapugy, sind vollkommen erhaltene Exemplare doch sehr schwer zu erhalten; ich fand sie sowohl im blauen Tegel als auch in der eisenschüssigen Sandschichte. — Grösster Durchmesser 3 W. Linien.

---

*) Siehe Bronn Lethaea geognostica. 3. Auflage B. VI. S. 437.

In Siebenbürgen kommt diese jetzt noch im mittelländischen und brittischen Meere lebende Art anderwärts noch vor in dem benachbarten Pank und bei Bujtur nach einigen aufgefundenen Fragmenten. Sonstige Fundstätten in Europa sind Pötzleinsdorf im W. Becken; Pent Levoy in der Touraine, Saucats bei Bordeaux, Dax, Perpignan in Frankreich; Castell' arquato, Monte Mario bei Rom in Italien, Caltagirone, Palermo und Melazzo auf Sicilien; die Halbinsel Morea; Luzern und St. Gallen in der Schweiz; Shukowce in Podolien; weiter endlich Antwerpen in Belgien, Sutton, Ramsholt, Bowdsey, Newhourn und Walton in England und sogar Cappelbarken bei Üddewalla in Schweden. Diese Art hat demnach eine ungewöhnlich grosse geographische Verbreitung.

### 2. Fissurella clypeata *Gratel.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 26, a. b. u. c.**

Die länglich-ovale, sehr dünn und zerbrechliche Schale ist mit mehr oder weniger deutlichen Spuren von breiten, flachen Längenrippen versehen, welche gegen den Rand hin sich erweitern; sonst erscheint die Schale glatt, nur unter der Loupe bemerkt man ungemein feine länglich-ovale Zuwachs-Streifen; die Oeffnung ist verhältnissmässig gross. Die Innenlippe der Schale ist glatt und glänzend; der Rand scharf, innen mit einem flach gedrückten Ringe umgeben. An den meisten Exemplaren bemerkt man röthliche gegen den Rand breiter werdende Radialstreifen auf weissem Grunde. — Nicht selten bei Lapugy, aber wegen der grossen Zartheit der Schalen nur schwer im vollkommen gutem Zustande zu erhalten. — Grösster Durchmesser 2 bis $2^1/_2$ W. Linien.

Im Vaterlande traf ich diese Art noch im Tegel bei Pank an. Sonstige bekannt gewordene Fundstätten dieser Art sind in Europa nur Pötzleinsdorf und Steinabrunn im Wiener Becken; Ferriére l' Arcon in der Touraine, Saucats bei Bordeaux und Gaas bei Tartas in Frankreich.

## Geschlecht Emarginula *Lamarck.*

Die zu dem Geschlechte Emarginula gehörenden Schalen haben die Form eines konischen Schildes, sind symmetrisch, ihr Wirbel ist nach hinten geneigt; in der Mittel-Linie befindet sich von dem Vorderrande ausgehend ein tieferer oder seichterer Einschnitt. Auch diese Schalen hatte Linnée mit Patella vereinigt; sie blieben in dieser Vereinigung mit Patella, bis Lamarck sie abschied und zu einem selbstständigen Geschlechte zusammen fasste.

Von den 35 fossilen Arten gehören 12 ältern als tertiären Schichten an; *) die Anzahl der bis jetzt bekannt gewordenen lebenden Arten beläuft sich nach Philippi auf 15. **)

In den Straten von Lapugy scheint nur jene Art vorzukommen, welche wir durch Herrn Hörnes aus dem Wiener Becken kennen gelernt hatten.

### 1. Emarginula clathrataeformis *Eickwald.*

Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 25. a., b. u. c

Die länglich-ovale, kegelförmige Schale hat eine nach rückwärts gebogene Spitze, von welcher strahlenförmig feingeperlte Längenrippen ausgehen; zwischen den Längenrippen bemerkt man unter der Loupe ein feines Gitterwerk, welches dadurch entsteht, dass feine Zwischenrippen von feinen Querlinien gekreuzt werden. Die Mittellinie von der Mitte des Vorderrandes bis zur Spitze ist von einer Spaltbildung eingenommen, der Spalt selbst ist aber nur bis ungefähr ein Drittel der Höhe der Schale offen, der übrige Theil dagegen von halbmondförmig gebogenen Querleisten ausgefüllt. Die Innenseite ist glatt und glänzend; der hufeisenförmig gestaltete, vorn offene, längliche Muskeleindruck ist bemerklich.— Selten bei Lapugy.— Längendurchmesser der kleinen Schale 3 W. L.

Diese jetzt noch im adriatischen Meere lebende Art kommt fossil in Europa noch vor bei Pötzleinsdorf im Wiener Becken, bei Pont-Levoy in der Touraine in Frankreich, bei Castell' arquato, Nizza, Asti und Turin in Italien, bei Palermo und Gravina auf Sicilien, und Zukowce in Podolien.

## Geschlecht Scutum *Montfort.*

Die dem Geschlechte Scutum zugehörigen Schalen sind länglich, vierseitig, symmetrisch und sehr flach gedrückt; ihr Vorderrand ist schwach ausgebogen, der Hinterrand abgerundet, die Seitenränder laufen parallel; der Wirbel ist klein, wenig ausgezeichnet und liegt hinter der Mitte; die Innenseite ist etwas hohl und der Muskeleindruck hufeisenförmig.

Man kennt nur sehr wenige Arten dieses Geschlechtes; die fünf lebenden gehören dem indischen Oceane an; von den drei fossilen die sämmtlich tertiär sind, ist nur eine neogen; diese eine neogene Art, die auch im Wiener Tertiärbecken vorkommt, beherbergen die Straten von Lapugy.

---

*) Siehe Bronn: Leth. geognost. 3. Auflage. Seite 31. der Uebersicht.

**) Siehe Philippi: Handbuch der Conchyologie. Bronn weicht von Philippi in soweit ab, dass er 26 lebende Arten angibt.

### 1. Scutum Bellardii *Michelotti.*

Hörnes l. c. Taf. L Fig. 23.

Die länglich-rechteckige, an den Ecken abgerundete Schale ist schwach gewölbt, und ihre nur wenig hervorragende Spitze ist ganz nach rückwärts gebogen; die Oberfläche ist mit ziemlich erhabenen, nahe ovalen Linien bedeckt; die Ränder sind scharf, der vordere schwach ausgerandet, der hintere abgerundet; die Innenseite ist glatt und glänzend; von der Ausbuchtung geht der Muskeleindruck aus und verläuft sich an den beiden Seitenrändern. Aeusserst selten bei Lapugy, da ich bis jetzt nur zu einem einzigen Exemplare habe gelangen können, welches aus dem Sande der eisenschüssigen Schichte ausgewaschen worden ist.— Längen-Durchmesser nur 2 W. Linien, also beträchtlich geringer, als bei dem Exemplare, welches Herr Hörnes abbilden liess.

Diese Art kommt anderwärts in Europa noch vor im Wiener Tertiär-Becken bei Grund, Steinabrunn und Prinzendorf, und in der Subapenninen-Formation Italiens bei Turin und Tortona, dann Castell' arquato, im Modensischen und Toskanischen.

## Familie der Maldaniaceen.

(Les Maldaniens *Lam.*)

### Geschlecht Dentalium *Linnée.*

Die zu dem Geschlechte Dentalium gehörenden Schalen sind röhrenförmig in einem schwachen Bogen gekrümmt, allmälig nach hinten verschmälert, vorne erweitert, beiderseits offen und vorne mit schneidendem Rande versehen.

Dentalium ist ein sehr artenreiches Geschlecht; die 40 recenten Arten stammen aus fast allen Meeren; die fossilen Arten, welche schon in der Kohlenperiode beginnen, vermehren sich fortwährend in den jüngern Schichten, — man kennt ihrer nicht weniger als 90. *)

Von den 11 neogenen Arten, welche im Wirner Becken nach und nach aufgefunden worden sind, besitzen wir aus den Straten von Lapugy bereits 10, so dass diesen Straten bis jetzt also nur eine einzige jenes Beckens fehlt.

### 1. Dentalium Badense *Partsch.*

Hörnes l. c. Taf. L Fig. 30.

Die grosse, schwachgebogene Schale hat eine erweiterte Basis und ist an der Spitze mit 12 Rippen geziert, die sich gegen

*) Siehe Bronn Leth. geognost. 3. Auflage S. 30 der Uebersicht.

die Basis durch Einschiebung neuer Streifen vermehren und von feinen Zuwachsstreifen übersetzt worden; an der convexen Seite der Spitze befindet sich ein tiefer Einschnitt, den ich jedoch nur an einzigen Exemplare beobachten konnte, weil die Spitze nur in den seltensten Fällen vollkommen gut erhalten ist. — Länge bis über 6 W. Zoll, — Sehr häufig, doch sind alle Stücke an der Spitze wie erwähnt, mehr oder minder beschädigt.

Diese Art kommt im Vaterlande noch vor bei Pank, Bujtur(?) und Korod; dann gleich über der Gränze bei Nemesest, anderwärts in Europa im Wiener Becken (mehrere Punkte), bei Siena, ferner auf Sicilien und endlich bei Korytnice in Polen. Sie soll jetzt noch im Golf von Tarant leben.

### 2. Dentalium mutabilie *Doderlein.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 32.**

Die schwach gekrümmte Schale ist mit 8 bis 11 hervorstehenden Längenrippen versehen, zwischen welchen je 2 bis 3 feine Längenstreifen auftreten die sich jedoch nur etwas über die Hälfte der Schale erstrecken, während der obere spitze Theil glatt ist. Gegen die Mündung lassen die Längenrippen allmälig nach. — Herr Dr. Hörnes beobachtete die Länge bis zu 3 W Zoll, ich besitze kein Ezemplar von dieser Länge, dieselben sind alle mehr oder minder beschädigt. — Selten bei Lapugy.

Sonstige Fundorte dieser Art sind Steinabrunn im Wiener Becken, Seelowitz in Mähr n, Castell' arqnato und Bologna; endlich kommt dieselbe im subfossilen Zustande noch vor auf Cypern und Rhodus.

### 3. Dentallium Michelotii *Hörnes.*

**Hörnes l. c. Taf. XLXIX. Fig. 33.**

Die stielrunde, wenig gebogene, fast gerade Schale ist glatt und glänzend; von der Spitze laufen 6 scharfe Rippen gegen die Basis, verlieren aber immer mehr an Schärfe und verschwinden zuletzt gänzlich; die Zwischenräume sind vollkommen glatt. — Die Wiener Exemplare erreichen eine Länge von 2 W. Zoll, die mir von Lapugy vorliegenden erreichen diese Länge nicht und sind theils an der Spitze, theils am untern Ende abgebrochen. — Gleich wie im Wiener Becken auch bei Lapugy sehr selten.

Sonstige Fundorte dieser Art sind Nemesest im Banat, Baden im Wiener Becken, Tortona und Castell' arquato, das Modensische und Toskanische, endlich die Insel Sicilien.

### 4. Dentalium tetragonum *Brochi.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 34, a. u. b.**

Die schwach gekrümmte, vierseitige Schale ist mit 4 starken Rippen versehen und erscheint im Durchschnitte trapezoidal

oder sogar fünfeckig, was dadurch entsteht, dass die Rückenfläche so wie die beiden Seitenflächen einfach sind, während die Bauchfläche breit und gewöhnlich in der Mitte nach durch eine Leiste in zwei Theile gespalten erscheint. Die ganze Schale ist ferner mit feinen Längenstreifen bedeckt, welche jedoch nur mit Hilfe der Loupe erkannt werden können. — Länge $2^1/_2$ bis 3 W. Zoll. — Nicht eben selten bei Lapugy, jedoch höchstens zoll-lange Fragmente.

Diese Art wurde von mir im Vaterlande noch bei Pank angetroffen; sonstige Fundorte in Europa sind Nemesest, Baden im Wiener Becken, Tortona, Siena, endlich Cutro in Calabrien.

### 5. Dentalium pseudo-entalis *Lamarck.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 35.**

Die stielrunde Schale ist schwach gekrümmt und an der Spitze mit zahlreichen (wenigstens 24 nach Hörnes) Längenrippen versehen, welche fast bis an die Hälfte der Schale hinabreichen; in der untern Hälfte und an der Mündung ist die Schale ganz glatt und glänzend. — Länge 2 W. Z. und wohl auch etwas darüber. — Selten bei Lapugy.

Diese Art kommt anderwärts vor bei Steinabrunn und Baden im Wiener Becken, bei Tortona und Asti in Italien, bei Manthelan und Pont-Levoy in der Touraine und endlich bei St. Jean de Marsac und Saubrigues bei Dax im südwestlichen Frankreich.

### 6. Dentalium fossile *Linnée.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 36.**

Die stielrunde Schale ist mit zahlreichen feinen Streifen bedeckt, die von der Spitze bis zur Mündung in gleicher Stärke fortlaufen; die Anzahl dieser Streifen beläuft sich auf 30 bis 36. Länge 8 bis 9 W. Linien. — Sehr selten.

Auswärtige Fundorte dieser Art sind: Nemesest im Banate, Pötzleinsdorf im Wiener Becken, St. Jean de Marsac im südwestlichen Frankreich, Castell' nuovo bei Asti, Castell' arquato, Pisa und Siena in Italien, die Insel Sicilien, die Insel Rhodus und Bialazurka in Volhynien.

### 7. Dentalium Jani *Hörnes.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 37. a. u. b.**

Die nur wenig gebogene, fast gerade, im Querschnitt kreisförmige (nach Hörnes's Beobachtungen manchmal auch etwas breitgedrückte, Schale ist glänzend und mit zahlreichen ringförmigen, engstehenden Querfurchen bedeckt, die der Schale ein eigenthümliches geringeltes Ansehen verleihen. — Länge etwas über $^1/_2$ W. Zoll. — Selten bei Lapugy.

Auswärtige Fundorte sind Nemesest im Banat, Baden, Nussdorf und Steinabrunn im Wiener Becken, Castell' arquato, Tortona und Tabiano in Italien, endlich Pinczow und Nikolajew am Dniester.

### 8. **Dentalium entalis** *Linnée.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 38. a. u. b.**

Die stielrunde und etwas gebogene Schale ist glänzend, glatt und eben und nimmt, was besonders hervorzuheben, gegen die Mündung merklich an Dicke zu. — Länge etwas über ½ W. Z. — Selten bei Lapugy.

Als auswärtige europäische Fundorte dieser Art, welche jetzt noch im atlantischen und mittelländischen Meere lebt, sind bekannt Nemesest im Banat, Baden im Wiener Becken, Manthelan (Touraine), Leognan und Merignac bei Bordeaux, St. Jean de Marsac bei Dax und Perpignan in Frankreich, Asti in Ober-Italien, Sciacca, Palermo, Girgenti und Caltagirone auf Sicilien, die Halbinsel Morea, die Inseln Rhodus und Cypern, Korytnice in Polen, Antwerpen in Belgien, Bridlington in England, Bray Head in Irland und Scandinavien (Uddevalla?)

### 9. **Dentalium incurvum** *Renier.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 39. a. u. b.**

Die stielrunde, etwas gebogene Schale ist dick, mattgelblich grau, und an der Mündung zugeschärft und an manchen Exemplaren ein wenig zusammen gezogen; im Querbruch unterscheidet man — was ein sehr gutes Merkmal — zwei Theile, eine innere, dünne, weisse, erdig-kalkige Röhre und die diese Röhre umschliessende äussere dicke und späthige Hülle. — Höhe bis ½ W. Zoll. — Häufig.

D. incurvum, das im Mittelmeere und im afrikanischen Oceane noch lebt, kommt im Vaterlande weiter vor bei Pank und Bujtur; es hat ausserdem eine sehr grosse geographische Verbreitung in Europa, da es von Sicilien bis England und vom westlichen Frankreich bis Podolien angetroffen wird, andrerseits beschränkt es sich nicht auf das Neogen, sondern reicht bis in die Eocen-Schichten hinab.

### 10. **Dentalium gadus** *Montague.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 40. a. u. b.**

Die stielrunde, etwas gekrümmte Schale ist unterhalb der Mitte ein wenig aufgeblasen, an beiden Enden zugespitzt, an dem obern jedoch stärker als am untern dabei sehr dünn, gebrechlich, meist vollkommen glatt und glasglänzend; überdiess soll das hintere Ende nach Deshayes mit zwei Spalten versehen sein, was

ich aber um so weniger zu beobachten Gelegenheit habe, als mir nur einzelne Stücke vorliegen. — Länge 1 W. Linie. — Sehr selten bei Lapugy.

Auswärtige europäische Fundorte dieser im brittischen und adriatischen Meere jetzt noch lebenden Art sind Baden im Wiener Becken, Saubrigues und St. Jean de Marsac bei Dax, Leognan, Salles und Saucats bei Bordeaux, Tortona, Castell' arquato, Asti, Pisa, Siena, Gravina, Palermo und die volhynischen Straten; sie soll sogar auch bei Parnes im Pariser Becken (Grobkalk) vorkommen.

## Sippschaft der Pteropoden.

### Geschlecht Vaginella *Daudin.*

Die Schale bildet eine verkehrt-kegel oder pfriemenförmige, zusammengedrückte Scheide, und ist an der Mündung zusammengeschnürt und abgestutzt.

Das Geschlecht Vaginella hat bis jetzt nur eine einzige — die sofort zu beschreibende — Art, welche Anfangs nur als fossile bekannt, später auch lebend aufgefunden worden ist.

#### 1. Vaginella depressa *Daudin.*

**Hörnes l. c. Taf. L. Fig. 42. a. u. b.**

Die gerade, spitz-kegelförmige, nach oben in eine scharfe Spitze verlaufende, gegen ihre Basis hin etwas verengte Schale ist glatt und glänzend, an beiden Enden etwas zusammengedrückt, und mit einer elliptischen, rechts und links etwas ausgebogenen Mündung versehen. Die Mundränder schliessen in einem Bogen. — Länge 4 W. Linien. — Nicht eben selten, aber wegen ihrer Zartheit meistens beschädigt.

Auswärtige bis jetzt bekannt gewordene Fundstätten von V. depressa sind Nemesest im Banat, Baden und Vöslau im Wiener Becken, Leognan, Saucauts und Perpignan in Frankreich, endlich Turin in Italien. Sie kommt nach der Angabe Michelotti's auch noch lebend im mittelländischen Meere vor.

**(Fortsetzung folgt.)**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

Jahrg. IX. Nro. 5. Mai. 1858.



## Bericht

### über die General-Versammlung vom 8. Mai 1858.

Am 8. Mai um 3 Uhr Nachmittags traten über Einladung des Ausschusses die Mitglieder unseres Vereines zur Abhaltung der diessjährigen General-Versammlung in dem neuen Vereinslokale, im sogenannten blauen Stadthause, zusammen. Nachdem der Vorstand Herr Michael Bielz in einigen Worten die anwesenden Vereins-Mitglieder begrüsst und die General-Versammlung für eröffnet erklärt hatte, sprach er sein innigstes Bedauern darüber aus, dass er in Folge seines andauernden Augenleidens auch diesmal verhindert sei, den Rechenschafts-Bericht über die Leistungen des Vereines während des so eben abgelaufenen neunten Vereins-Jahres, so wie über die Gebahrung der Vereins-Casse am Schlusse desselben persönlich zu erstatten, was ihm um so schmerzlicher sei, als der Verein mit diesem Jahre, dem zehnten seines Bestandes, in ein höchst wichtiges Stadium eingetreten zu sein scheine. Am Schlusse sprach derselbe sich dahin aus, dass über sein Ersuchen der erwähnte Rechenschafts-Bericht durch den Vorstands-Stellvertreter Herrn Ludvig Neugeboren werde erstattet werden, worauf dieser mit nachstehender Ansprache an die anwesenden Vereins-Mitglieder sich wandte.

## *Hochgeehrte General-Versammlung!*

Die Gefühle, welche mein Inneres bewegen, indem ich als Vorstands-Stellvertreter Sie hochzuverehrende Herren begrüsse, in diesen Räumen willkommen heisse, und die diessmalige General-Versammlung des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften eröffne, sind getheilter Natur. Denn während ich einer Seits in der Lage bin, Ihnen höchst erfreuliche Mittheilungen zu machen, werde ich andrer Seits auch Saiten berühren müssen, welche nur wehmüthige Töne erklingen lassen.

Schon meine ersten Worte an Sie sind Worte des Bedauerns. Denn ich muss tiefes Bedauern darüber aussprechen, dass der Herr Vereins-Vorstand, Michael Bielz, dessen vieljährigen und reichen Erfahrungen auf dem Felde der siebenbürgischen Naturkunde aus jener Zeit, wo er noch in dem vollen Besitze des Augenlichtes war, wir so manchen wichtigen Aufschluss auch während des eben abgelaufenen Vereins-Jahres verdankten, durch sein andauerndes Augenleiden auch diessmal verhindert ist, den Rechenschaftsbericht selbst zu erstatten.

Heute, wo nach Abfluss des dritten dreijährigen Verwaltungs-Cyclus statutenmässig zugleich auch der Ausschuss durch Wahlen erneuert und überdiess eine höchst wichtige Schenkung zu Gunsten des Vereines bekannt gegeben werden soll, — heute haben wir uns zur Abhaltung der General-Versammlung an einem andern Orte als bisher eingefunden. Ich glaube die allgemeine Ueberzeugung damit auszusprechen, wenn ich sage, dass wir uns heute um ein gut Theil freier fühlen, als vor einem Jahre. Denn die enge Räumlichkeit überfüllt, mit Einrichtungsstücken, in welcher wir uns damals wie früher am Jahrestage des Vereines versamsammelten, hat sich um ein Bedeutendes erweitert. Auf das durch einen Beschluss der vorjährigen General-Versammlung veranlasste Ansuchen des Ausschusses bei der hiesigen löblichen Commune um bleibende Ueberlassung des Raththurmes zu einem herzustellenden geräumigeren Vereinslokale hat die löbliche Commune, obwohl die allgemeine Lokalisirungsnoth in dieser unserer Landeshauptstadt noch immer fortdauert, dem Vereine, um wenigstens augenblickliche Abhilfe zu leisten, diese Zimmer, in welchen sie die Vereins - Sammlungen aufgestellt sehen, gegen eine sehr mässige Jahresmiethe vom 1. April d. J. an überlassen. Der Vereins-Ausschuss glaubte nur im Interesse des Vereines zu handeln, indem er von der Güte der löblichen Commune sogleich Gebrauch machte, und dafür Sorge trug, dass die Vereins-Sammlungen sofort herüber gebracht und Alles zur Abhaltung der General-Versammlung in dieser Lokalität Erforderliche eingeleitet wurde. Indem die löbliche Stadt - Commune uns diese Zimmer in in einem ihrer Häuser überlassen hat, hat sie dem Vereine ihr

lebhaftes Interesse an der Wissenschaft offenbart, deren Pflege er bezüglich dieses Kronlandes sich zur Aufgabe gemacht hat, und der Verein seiner Seits muss sich der löbl. Commune zum wärmsten Danke verpflichtet fühlen.

Der Verein tritt durch die Inbesitznahme dieser Räumlichlichkeit in ein neues Stadium ein; — er ist in die angenehme Lage versetzt worden, seine Sammlungen zweckmässiger aufstellen und sie der wissenschaftlichen Benützung sowohl von Seiten der Fachmänner überhaupt, als auch von Seiten der Lehrer und Schüler der hiesigen Bildungs-Anstalten insbesondere zugänglicher zu machen; ja es dürften überhaupt alle Gebildeten der Stadt von dieser Zugänglichkeit der Vereins-Sammlungen Gebrauch zu machen, und selbst Fremde, die hier kürzere oder längere Zeit verweilen, sie in Augenschein zu nehmen wünschen. Im engsten Zusammenhange hiemit wird stehen, dass grössere und strengere Anforderungen an diesen Verein gemacht werden, als bisher, und es wird eine Ehrensache des Vereines sein, sich dem gelehrten und gebildeten Publikum gegenüber in dem vortheilhaftesten Lichte zu zeigen. — Ob der Verein aber auch in dem Besitze der materiellen Kräfte ist, — und wenn er es nicht ist, ob er in deren Besitz gelangen wird, um durch die niedergelegten Resultate seiner wissenschaftlichen Bestrebungen den Anforderungen zu genügen, welche hinfort mit mehr als Wahrscheinlichkeit an ihn gestellt werden dürften? — Mit Rücksicht auf diese Fragen dürfte ein Punkt, auf welchen Eine hochgeehrte General-Versammlung ihr besonderes Augenmerk jetzt schon zu richten hätte, wohl dieser sein, wie die pecuniären Mittel des Vereines zur erspriesslichern Förderung der Vereinszwecke, ohne Bebürdung der einzelnen Mitglieder zu vermehren wären, um sich ehrenvoll andern Vereinen und namenlich denen gegenüber zu behaupten, mit welchen er im Schriften-Austausch steht.

Ich gehe zur Berichterstattung über die Angelegenheiten des Vereines, speciell über die in ihm eingetretenen Veränderungen,— seine Thätigkeit im Zweck der Förderung der Naturkunde dieses Landes der österreichischen Krone, — die Vermehrung seiner Sammlungen und seine Cassa-Gebahrung während des eben abgelaufenen Verwaltungs-Jahres, über.

Es ist mir in hohen Grade angenehm, Einer hochgeehrten General-Versammlung hiemit berichten zu können, dass der Verein in erfreulicher Weise fortwährend an Ausdehnung zunimmt, und sich die Zahl der Vereins-Mitglieder während des eben verflossenen Vereinsjahres bedeutend vermehrt hat. Das kundgegebene rege Interesse für den Verein von Seiten der neu zugekommenen Mitglieder war dem Auschusse eine unzweideutige Billigung der Bestrebungen des Vereins. —

Einige von den neuen Mitgliedern leben auf Punkten unsers Vaterlandes, welche von grossem naturhistorischen Interesse sind, und es lässt sich erwarten, dass wir hinfort auch von dorther wissenschaftliche Stimmen vernehmen werden; — Andere befinden sich in einer solchen Stellung, dass durch ihre freundliche Vermittlung manche interessante Daten dem Vereins-Ausschusse zur Veröffentlichung zugehen dürften.

So erfreulich nun auch dieser Zuwachs neuer Mitglieder für den Verein ist, so schmerzlich muss es ihn berühren, dass er auch Verluste zu beklagen hat; die Verluste, deren ich zu gedenken habe, sind nicht nur für unsern Verein, sondern auch für die Wissenschaft überhaupt in hohem Grade schmerzlich.

Als wir am 1. Mai v. J. die General-Versammlung abhielten zählten wir einen gefeierten Naturforscher noch zu den Lebenden, der es damals schon nicht mehr war, — das Ehren-Mitglied **Jacob Heckel**, Kustos des k. k. Hof-Naturalienkabinets und Akademiker in Wien, berühmt als österreichischer Ichtiologe, — geschätzt und geehrt von seinen Freunden, als ein anspruchloser, edler Biedermann. Wir haben seinem Andenken einen Nekrolog in unsern Vereins-Schriften dargebracht.

Seit jenem 1. Mai sollten wir wiederholt schmerzlich durch Verluste berührt worden; ich fange mit dem entfernteren an, rücke unserm Vaterlande näher und komme endlich, ach! dass ich es aussprechen muss! auf diese unsere Stadt selbt.

Ich nenne daher zuerst den Namen **Nees von Esenbeck**. Der vieljährige Präsident der k. Leopoldinisch - Carolinischen Academie der Naturforscher zu Breslau war dem Vereine seit seiner Begründung ein warmer Freund und Gönner, — Zeuge hiefür die Schriften der erwähnten Academie, welche durch ihn uns zugeschickt wurden und eine Zierde unserer Bibliothek sind. Er starb am 16. März d. J. nach längerer Krankheit zu Breslau.

In dem benachbarten Banate in der Stadt Lugosch ereilte der Tod im Spätsommer des vorigen Jahres den als Botaniker rühmlichst bekannten k. k. Kreisarzt Dr. **Josef Heuffel.** Seinen Bemühungen verdankt die Kenntniss der Flora des Banates grosse Bereicherung, und seine botanischen Excursionen streiften nicht selten bis nach Siebenbürgen herein.

In Klausenburg verschied am 14. März **Carl von Zehentmayer**, pensionirter k. k. siebenbürgischer Bergrath und kenntnissreicher siebenbürgischer Mineralog und Geognost dem unsere Verhandlungen und Mittheilungen zwei Aufsätze verdanken, im 68. Lebensjahre an den Folgen einer Lungenkrankheit.

Weit empfindlicher für uns aber sollte das Ableben des Abtes, Erzdechanten und hiesigen römisch - katholischen Stadt-Pfarres **Ignaz Schlauf**, Ritter des k. österreichischen Franz-Josefs-

Ordens, werden, welcher auf seiner Rückreise aus dem Curorte Karlsbad, den er zur Herstellung seiner sehr geschwächten Gesundheit besuchte hatte, am 18. Oktober in Arad dem Tode unterlag, ohne noch einmal in unsre Stadt zurückkehren zu können, wo er von der Kirchen-Gemeinde wie von allen Anverwandten, Freunden und Bekannten mit Sehnsucht erwartet wurde. Der Wohlselige nahm von jeher den innigsten Antheil an diesem Vereine; das fröhliche Gedeihen, den kräftigen Aufschwung des Vereines wünschte er von ganzem Herzen, denn er liebte die Naturwissenschaften und wünschte die Naturkunde Siebenbürgens gefördert zu sehen; dieser Verein schien ihm Solches realisiren zu können. Sie erinnern sich, hochzuverehrende Herrn! mit welcher Hochherzigkeit der Verewigte handelte, als in der vorjährigen General-Versammlung die bauliche Herstellung des Raththurmes und dessen Einrichtung zum Vereinslokale zur Sprache kam. Sein Vorgehen war nicht etwa nur die Folge eines momentanen Anfluges von Begeisterung für die Sache des Vereines; es war ein reiflich erwogener Schritt; — **Schlauf** wünschte allen Ernstes nicht nur den Raththurm dem Vereine bleibend abgetreten, sondern diesen auch in entsprechender Weise hergestellt und eingerichtet zu sehen und hatte sich die Beischaffung der Instrumente eines astronomischen Observatoriums im obersten Stockwerke aus eigenen Mitteln vorbehalten; er hat uns, gleichsam ahnend, dass er nicht mehr in unsere Mitte zurückkehren werde, ein Vermächtniss hinterlassen und in ihm sich selbst ein Monumentum aere perennius gesetzt. Der Ausschuss wird die Ehre haben, das von dem Verewigten herrührende Paket, Einer hochgeehrten General-Versammlung später zur speziellen Verhandlung vorzulegen.

Gleich wie wir in dem seligen Stadt-Pfarrer **Schlauf** einen höchst liebenswürdigen und allgemein hochgeachteten Biedermann verloren haben und seinen Verlust schmerzlich beklagen: so berührt uns im höchsten Grade schmerzlich auch der Verlust unsers Ehren-Mitgliedes **Josef** Freiherr **Bedeus** von **Scharrberg**, weiland k. k. wirklichen geheimen Rathes, Commandeurs des k. österreichischen Leopold-Ordens, jubilirten Ober-Landes-Commissärs dieses Kronlandes, Präsidenten des Ober-Consistoriums der siebenbürgischen Landeskirche Augsburgischen Bekenntnisses und lebenslänglichen Vorstandes des Vereines für siebenbürgischen Landeskunde, — eines Mannes gleich ausgezeichnet durch das hohe Vertrauen, welches Fürst und Vaterland in ihn gesetzt, wie durch seine edle Humanität und seine eminente Gelehrsamkeit im Fache der Geschichte Ungarns und Siebenbürgens insbesondre. Nachdem sich der Verewigte bis in sein hohes Alter einer dauernden Gesundheit erfreut hatte, verschied Hochderselbe nach einem drei Monate anhaltenden schmerzlichen Krankenlager am

6. des verflossenen Monats in einem Lebensalter von 76 Jahren, allgemein betrauert, wie von den Mitgliedern seiner eigenen Familie, so auch von Allen, welche Zeugen seiner gemeinnützigen Wirksamkeit für sein Vaterland, seine Kirche und die vaterländische Wissenschaft gewesen. —

Während der Verein durch Aufnahme neuer Mitglieder in seine Mitte sich nummerisch verstärkt hat, haben auch seine Beziehungen zu andern wissenschaftlichen Instituten sich vermehrt. Ich kann in dieser Richtung erwähnen die Verbindung und den Schriften-Austausch mit dem naturhistorischen Vereine in Presburg, — mit der Redaktion des Naturfreundes Ungarns in Neutra, mit der königlichen Gesellschaft der Wissenschaften in Lüttich, — mit der Academie der Wissenschaften in St. Louis im Staate Missuri in Nord-Amerika, — mit der Gartenbau-Gesellschaft in Berlin, — mit der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien und mit der Smithsonian Institution zu Washingthon in Nord-Amerika. Am meisten aber verdient gewiss emporgehoben zu werden, dass am Schlusse des abgelaufenen Solarjahres die königl. Academie zu Berlin in wahrhaft hochherziger Weise zur Unterstützung der wissenschaftlichen Bestrebungen des Vereines demselben ihre Monatsberichte und die Abhandlungen ihrer mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse zugesendet hat.

Auch an besonderer materieller Unterstützung hat es dem Vereine während des Vereins-Jahres nicht gefehlt. Wie in dem vorigen Jahre liessen Seine Excellenz der hochwürdige Herr Bischof Dr. **Ludwig Haynald** in Karlsburg 50 fl. und der Herr Präsident der siebenbürgischen Bergwerks-Direktion **Peithner von Lichtenfels** in Klausenburg 20 fl. dem Vereine zufliessen und in den letzten Tagen des Vereins-Jahres überraschte uns auch Seine Excellenz **Carl** Baron **Geringer** von **Oedenberg** auf die angenehmste Weise mit einem Geschenke von 40 fl. CM. Diese hochherzigen Gönner des Vereins haben dadurch ihre Verdienste um den Verein im hohen Grade gesteigert. Auch ist noch eine Spende von 10 fl. CM. zu Gunsten des Ankaufes der Stetter'schen Naturalien-Sammlung zu erwähnen, welche uns von Seiten des hiesigen löbl. Geselligkeits-Vereines zugewendet wurden.

Die wissenschaftliche Thätigkeit des Vereines während des verflossenen Vereins-Jahres liegt Ihnen, hochzuverehrende Herrn! in den von dem Ausschusse seit dem Mai v. J. veröffentlichten Verhandlungen und Mittheilungen vor. Ueber siebenbürgische meteorologische Wahrnehmung enthalten die Verhandlungen und Mittheilungen einen Aufsatz vom Herrn Ludwig Reissenberger in Hermannstadt (über die Regenmenge zu Anfang des Maimonats 1857), zwei Aufsätze von Herrn Eduard Lurtz in Kronstadt, (Uebersicht der zu Kronstadt im Jahre 1849 und 1850 gemachten

meteorologischen Beobachtungen), und einer von mir (der Meteorsteinfall bei Ohaba); über geognostische und mineralogische Verhältnisse waren wir durch die Güte unseres Vereins-Mitgliedes Carl Unverricht einen Aufsatz zu liefern in der Lage; — von Herrn Apotheker Schnell in Kronstadt erhielten wir die Analysen der Thermen von Gyógy und Vátza; — Aufsätze botanischen Inhaltes lieferte uns Michael Fuss und zwar einen über Phanerogamen-Flora und einen zweiten über Kryptogamen-Flora dieses Landes; über Zoologie und speciell über Entomologie konnten wir einen Aufsatz vom Herrn Carl Fuss veröffentlichen; — die siebenbürgische Paläontologie erscheint vertretten in den Fortsetzungen meiner schon in frühern Jahren begonnenen Beiträge zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegel von Lapugy und es konnte die erste grosse Abtheilung derselben, die der Gasteropoden, beendigt werden; — physikalisch-geographischen Inhalts ist ein Aufsatz vom Herrn Eduard Lurtz (die Temperatur der Quellen bei Kronstadt); naturwissenschaftliche Excursionen theils vollinhaltlich theils nur auszugsweise brachten unsere Verhandlungen und Mittheilungen von den Herren: Eugen Filtsch, (Ferienreise in das siebenbürgische Erzgebirge), Friedrich Fronius (zwei Tage auf dem Szurul und sechs Tage im Seklerland) und Josef Vass (Wanderung nach der Eishöhle bei Skerisora, Uebersetzung aus dem Ungarischen).

Endlich wurden in den Vereins-Nachrichten, wie bisher so auch in diesem Vereins-Jahre aus kürzern, blos mündlichen Berichten einzelner Mitglieder mehrere nicht uninteressante naturhistorische Daten über unser Kronland niedergelegt; — so über ein neuerliches Vorkommen des Acipenser Sturio im Maroschflusse bis bei M. Porto unweit Carlsburg, über das Vorkommen der Jurinea Ledeburi Bunge bei Talmesch, des Hypudaeus arvalis in den Gärten von Hermannstadt, des Coluber Natrix bei Michelsberg, der Voluta rarispina, Turbinella subcraticulata, Cerithium minutum und Neritopsis radula im Tegel bei Ribitza. Auch wurde berichtet über Proben von Rubia tinctorum, welche zu Nagyág, Rappolt und Bokaj aus französischem Samen gezogen worden waren. —

Noch verdient besonderer Erwähnung, dass Herr Matthias Klopps in Bistritz Tafeln zur schnellen Bestimmung der Höhen-Unterschiede aus correspondirenden Barometer-Beobachtungen entworfen und an das Vereins-Mitglied Herrn L. Reissenberger zur Gebrauchsnahme überschickt hatte, welche wir, da sie nach dem Urtheile des Herrn Bericht-Erstatters über dieselben, sehr zweckmässig eingerichtet waren, mit Erlaubniss des Herrn Verfassers in unsere Verhandlungen und Mittheilungen aufnehmen zu sollen glaubten.

In Hinblicke auf unsere Vereins-Sammlungen sind wir vielen Dank denjenigen geehrten Mitgliedern und Freunden der Naturkunde Siebenbürgens schuldig, welche uns diese Sammlungen durch Spenden nicht unbeträchtlich vermehrt haben: Die Herren Albert Bielz und Eugen Filtsch überbrachten von einem in das siebenbürgische Erzgebirge sowohl Selbstgesammeltes, als auch dem Vereine Gespendetes mit; — wir sind Herrn Ernst Decani (dem Vater) und Herrn Posch in Offenbánya für die übersendeter Mineral-Stuffen zu besonderem Danke schuldig. — Wir gedenken hier noch der Spenden von Seiten der Herren: von Clesius, Nahlik, Daniel Czekelius (in Temesvár), Jugowich, Dietrich, Reissenberger, H. Herbert, Stühler und des hiesigen Gymnasial-Schülers Acker, welch Letzterer dem Vereine eine recht ansehnliche Suite sehr wohlerhaltener Tertiär-Petrefakten von Bujtur verehrte. Herr Dr. Kayser als Botaniker erfreute den Verein mit einer Centurie getrockneter Pflanzen aus dem südlichen Frankreich, welche er während seines Aufenthaltes in Hyéres in der Umgegend dieses Städtchens zu sammeln Gelegenheit hatte. In den letzten Tagen des verflossenen Monates und somit auch des abgelaufenen Vereins-Jahres erhielten wir durch die Güte unsers Vereins-Mitgliedes des Herrn Johann Nechaj von Felseis, Apellations-Rathes in Lemberg eine ansehnliche Sendung galizische Mineralien und Petrefakten und so eben von Seiner Hochwürden, dem Herr Direktor des k. k. Theresianischen Waisenhauses Johann Ludwig eine Partie siebenbürgischer Mineralien. Aus Vereinsmitteln wurde eine geognostische Suite aus der Gegend von Offenbánya und Topánfalva angekauft, welche hier eben verkäuflich war.

Die Vereinsbibliothek hat sich auch während des verflossenen Vereins-Jahres in erfreulicher Weise vermehrt, indem nicht nur die wissenschaftlichen Anstalten und Vereine, mit welchen wir schon seit früher im Schriften-Austausche standen, sondern auch diejenigen, mit welchen der Verkehr eben angebahnt worden ist, uns ihre Publicationen übersendet haben; der Verein für siebenbürgische Landeskunde insbesondere überschickte uns den 13. Band der ihm von der k. Academie der Wissenschaften in Wien zugekommenen Druckschriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse. Ausserdem waren wir so glücklich auch noch von einzelnen Freunden und Gönnern des Vereins deren eigene Publicationen zu erhalten, wie aus den monatlichen Vereins-Nachrichten zu entnehmen ist. — Aus den Mitteln des Vereines wurde Okens allgemeine Naturgeschichte sammt Atlas für die Bibliothek angekauft, da dieselbe zu einem sehr ermässigten Preise eben zu erhalten war.

Was nun endlich die Gebahrung unserer Vereinskasse anbelangt, so stellt sich dieselbe in nachfolgender Weise heraus:

## Einnahmen:

### A. Cassarest.

| | | |
|---|---|---|
| Laut Rechnungs-Abschluss vom letzten April v J. wurden übertragen . . . . . . . . . | | 321 fl. 25 kr. |

### B. Ordentliche Einnahmen.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Von 14 Mitgliedern die Aufnahmstaxe | 28 fl. — kr. | |
| 2. Von 46 Mitgliedern nachträglich eingegangene Jahres-Beiträge nebst Reluitionen . . . . . . | 153 fl. 16 kr. | |
| 3. Von 105 Mitgliedern die currenten Jahresbeiträge nebst Reluitionen . | 336 fl. — kr. | |
| 4. Von 9 Mitgliedern Jahresbeiträge . | 18 fl. — kr. | |
| 5. Als Einzahlungs-Ueberschüsse . | — fl. 12 kr. | |
| 6. Für 3 Jahrgänge der Verhandl. und Mitth. zu 1 fl. 30 kr. . . . . | 4 fl. 30 kr. | 539 fl. 58 kr. |

### C) Ausserordentliche Einnahmen.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Geschenk Seiner Excellenz des hochwürdigen Herrn Bischofs Dr. L. Haynald. . . . . . . | 50 fl. — kr. | |
| 2. Geschenk Seiner Excellenz des Hochgebornen Herrn Carl Baron von Gehringer, Mitglied des hohen k. k. Reichsrathes . . . . | 40 fl. — kr. | |
| 3. Geschenk Seiner Hochwohlgeboren des Herrn Ministerial-Rathes von Liechtenfels . . . . | 20 fl. — kr. | 110 fl. — kr. |
| | Summe der Einnahmen . | 971 fl. 23 kr. |

## Ausgaben:

| | |
|---|---|
| 1. Für Indrucklegung der Verhandlungen und Mittheilungen Jahrgang VIII. . . . . . . . | 301 „ 35 „ |
| 2. Für Buchbinder-Arbeit . . . . . . | 21 „ 48 „ |
| 3. Auf Herstellung des neuen Vereins-Lokales und Uebersiedlungskosten . . . . . . | 30 „ 42 „ |
| 4. Für Oken's Naturgeschichte und angekaufte Mineralien . . . . . . . . . . | 56 „ 54 „ |
| 5. Regiekosten während des Vereins-Jahres . . | 93 „ 33 „ |
| Summe der Ausgaben | 504 „ 32 „ |

| | |
|---|---|
| Der Einnahmen mit . . . . . | 971 fl. 23 kr. |
| Entgegengehalten die Ausgaben mit . | 504 „ 32 „ |
| ergibt sich ein Cassarest . . . . | 466 „ 51 „ |

Indem ich hiemit meinen Rechenschafts-Bericht als geschlossen erkläre, spreche ich den Wunsch aus, dass es dem Vereins-Ausschusse möge gelungen sein, während des eben abgelaufenen dreijährigen Verwaltungs-Cyklus die Angelegenheiten des Vereines zur Zufriedenheit seiner Mitglieder geleitet zu haben; haben wir nicht in allen Stücken entsprochen: so bitte ich gütigst in Erwägung ziehen zu wollen, dass es die Mussestunden waren, die wir den Vereins-Angelegenheiten widmen konnten, da Jeder von uns den grössten Theil der Zeit seinem öffentlichen Berufe und Amte zum Opfer bringen musste.

Im Namen des Vereins-Ausschusses spreche ich dem löblichen Vereine den wärmsten Dank für das in uns gesetzte Vertrauen aus, durch welches wir uns im hohen Grade geehrt fühlten, und indem ich vereint mit meinen sehr geehrten Herrn Collegen heute die Ehrenämter, mit welchen Sie uns betraut hatten, statutenmässig in die Hände Einer hochgeehrten General-Versammlung zurückstelle, bitte ich im Sinne des von dem Ausschusse entworfenen und der Einladung zu dieser Versammlung beigegebenen Programms weiter verhandeln und vor allen Dingen die Wahl des Ausschusses für die nächsten drei Jahre vornehmen zu wollen.

Nach Beendigung dieses Vortrages wurde über Antrag eines Vereins-Mitgliedes von der im Programme gegebenen Tagesordnung insoweit abgewichen, dass die General-Versammlung es vorzog, sogleich zur Oeffnung des von dem seligen römisch-katholischen Stadt-Pfarrer Ignatz Schlauf herrührenden versiegelten Paketes zu schreiten.

Die Aufschrift dieses Paketes in langer Briefform, dass mit dem Privatsiegel des Verewigten versiegelt war, lautete: Von dem römisch-katholischen Stadt-Pfarrer Ignatz Schlauf: — An den siebenbürgischen Verein für Naturwissenschaften in Hermannstadt. In der nächsten General-Versammlung zu eröffnen. In denselben wurden Werthpapiere im Nennwerthe von 1560 fl. CM. vorgefunden. Es wurde beschlossen dieselben in vollem Nennwerthe als Ignatz Schlauf'sche Stiftung unangetastet aufzubewahren, und dieselben zu diesem Zwecke dem Herrn Sparrkassa Direktor Fr. Michael Herbert gegen Uebernahms-Bestättigung anzuvertrauen und zur Sicherung des Besitzes, mehrere Parien des Verzeichnisses mit genauer Angabe der Nummern zu nehmen. Im Gefühle des Dankes für dieses dem Aufblühen des Vereines dargebrachte Geschenk wurde beschlossen ein wohlgelungenes photografisches Porträt des verewigten Schlauf mit einem sinnigen Autographe im Wege freiwilliger Subscription lithographiren und an sämmtliche Mitglieder vertheilen zu lassen.

Nach diesem Akte der dankbaren Pietät gegen den hochverdienten Gönner des Vereins wurde sofort zur Erneuerung des Ausschusses geschritten. Bezüglich des Vereinsvorstehers fühlte man sich aus Rücksicht auf die hohen Verdienste des bisherigen Vereinsvorstandes Michael Bielz, um die Förderung der Naturkunde Siebenbürgens und um die Gründung und Consolidirung des Vereines bewogen, denselben durch Acclamation zum lebenslänglichen Vorsteher zu ernennen; im Wege der Wahl mittelst Stimmzettel dagegen wurden für die nächsten drei Jahre die übrigen Stellen des Ausschusses mit entschiedener Stimmenmehrheit besetzt, und zwar wurden gewählt: zum Vorstands-Stellvertreter Herr Johann Ludwig Neugeboren, zum Vereins-Secretär Herr E. Alb. Bielz, zu Ausschuss-Mitgliedern die Herren: M. Ackner, J. A. Brem, Eugen Filtsch (zugleich Vereins-Cassier), Carl Fuss (zugleich Custos der zoologischen Abtheilung), Michael Fuss (zugleich Custos der botanischen Abtheilung), Dr. Gustav Kayser, Carl Krauss, Dr. Gottfried Müller, Josef Nahlik, Ludwig Reissenberger (zugleich Custos für die mineralogisch-paläontologische Abtheilung und zum Bibliothekar Herr H. Herbert.

Nachdem der neu eingesetzte Vereins-Ausschuss seinen Dank für das in ihn gesetzte Zutrauen der General-Versammlung ausgesprochen hatte, wurde weiter darüber berathen, wie die materiellen Kräfte des Vereins zur erspriesslichen Förderung der Vereins-Zwecke vermehrt werden könnten, und in dieser Beziehung beschlossen: durch öffentliche Schaustellung der Vereins-Sammlungen eine Mehrzahl von Mitgliedern anzuziehen, — durch die Vereins-Mitglieder solche Männer zum Beitritte aufzufordern, welche sich für Naturwissenschaften intressiren, — durch populäre Vorlesungen über Naturwissenschaften für dieselben einen grösseren Eifer bei dem gebildeten Publicum zu erwecken und endlich durch Einschreiten bei der hohen k. k. Statthalterei aus Rücksicht auf die gemeinnützigen Zwecke des Vereins auf eine Unterstützung aus Landesmitteln hinzuwirken.

Es wurde hierauf zum Vorschlage neuer Mitglieder geschritten, wobei in Antrag gebracht und erwählt worden sind:

A) Als Ehren-Mitglieder die Herren:

Dr. **M. Falleret**, praktischer Arzt in Paris.
Dr. **Savant** in Brüssel.
Anton Freiherr von **Güldenstern**, Direktor des orthopädischen Institutes in Wien.
**Karl Kreil**, Direktor der k. k. meteorologischen Central-Anstalt in Wien.

Als correspondirende Mitglieder die Herren:

**J. J. C. Boucher d'Argis**, Telegraphen-Direktor in Paris.

**Ludwig Isidor Resch**, Telegraphenbeamter in Strassburg.

**Victor Ritter von Motschulski**, k. russischer Oberstlieutenant in Pension in Petersburg.

**Florian Menapace**, Landes-Baudirektor von Ungarn in Ofen.

Dr. **J. Göppert**, Professor in Breslau.

Dr. **Adolf Drechsler**, Secretär der naturhistorischen Gesellschaft Iris in Dresden.

**Ignatz** Graf **Haller**, in Kerellö-Szent-Pál.

Nachdem sodann wegen vorgeschrittener Zeit die angemeldeten wissenschaftlichen Vorträge nicht mehr gehalten werden konnten, wurde die Versammlung geschlossen.

---

# Eine naturhistorische Excursion

## in das Szeklerland (den Udvarhelyer Kreis und Theile des Kronstädter und Maros-Vásárhelyer Kreises) im August 1857 ausgeführt

von

**Friedrich Fronius**,

Gymnasial-Lehrer in Schässburg.

---

(Im Auszuge aus dem Archive des Vereines für siebenbürgische Landes-
III. Band 1. Heft der neuen Folge.)

Den Schässburger führt eine einzige Tagereise schon in diese merkwürdige Gegend unseres Vaterlandes, deren reiche Naturschätze sich um die Orte Oláhfalu, Lázárfalva, Szent Domokos, Ditro und Parajd gruppiren. Ich besuchte diesmal mit zwei jungen Freunden in sechs Tagen vier dieser Knotenpunkte. Der erste derselben war Oláhfalu ein grosses, auf geräumiger Hochebene unter der Hargita gelegenes Dorf. Im Umkreise von einer Stunde findest du drei, seit nicht gar langer Zeit hergerichtete, den berühmten Borszéker Quellen nicht gar weit nachstehende Bäder, von denen zwei den Oláhfalvern, eins den Lövetéern gehört. Bad Homorod, vom durchfliessenden Bache benannt, hat zwei Trink-Quellen von 8 und $8^5/_{10}$° R. und zwei Badebassins; Bad Lobogo, von der reichsprudelnden Quelle benannt, eine ausgezeichnete Badequelle von 17° R. Wärme; und Bad Kéroly, zu Lövete gehörig, gute Trink- und Bade-Quellen in wunderschöner, hochromantischer Umgebung.

Eine halbe Stunde vom Dorfe abwärts am wasserreichen Varjas dampft der Hochofen und klopft der Hammer des seit wenigen Jahren im Betrieb stehenden Eisenwerkes Sz. Kereszt-Bánya, das eben jetzt unter dem Namen Carlshütte in andere Hände übergangen ist, und bei erweitertem Betrieb bald eine Menge der ausgezeichnetsten Guss- und Stabwaaren liefern wird, denn das eichlich vorhandene Material, Roth- und Brauneisenstein, Sphärosiderit und Spatheisenstein sind von ausgezeichneter Güte und der aus einem 40 Klafter langen Stollen geförderte Eisenspath hat

mehr Eisengehalt als die vorzüglichsten steierischen Erze. Holz, Kalk, Wasser u. s. w. ist in nächster Nähe vorhanden und dem Werke steht bei fleissigem Betrieb eine grosse Zukunft bevor. Weiter am Flusse abwärts an zwei bittersalzreichen, unbenützt verfliessenden Quellen vorbei, führt der Weg zum grossartigen Varjas-Durchbruch durch zwei von Ferne her gleich mächtigen Thorsäulen emporragende Kalkfelsen, in denen die, noch lange nicht gehörig untersuchte und gewürdigte Almáser Höhle in der grossartigsten felsenstarrenden Umgebung versteckt liegt und in ihren Schlünden Millionen von Fledermäusen und Skelet-Theile von Ursus spelaeus beherbergt.

Von Oláhfalu führt eine gute Strasse über den Hargitta-Gebirgszug (Tolvajos) in das herrliche Csikthal. Folgt man der Strasse und fährt den Altfluss entlang abwärts, so kommt man in wenigen Stunden an den zweiten der obenerwähnten Knotenpunkte von dem aus man wieder drei merkwürdige Punkte dieses Landstriches besuchen kann. Will man das in kurzer Zeit thun, so begibt man sich am besten nach Lázárfalva, ein kleines, in der untern Csik links von der Strasse gelegenes Dorf und nimmt sich einen guten ortskundigen Führer, als welchen ich einen jungen Mann Namens Mezei Sándor bestens empfehlen kann. Von hier aus besteigt man zunächst den Büdös. Wenn man, wie wir es thaten, tüchtig zuschreitet, so ist man in $2\frac{1}{2}$ Stunde leicht oben. Schon der erste Berg, den man bald hinter dem Dorfe übersteigt, eröffnet eine schöne Aussicht auf die gewaltigen Trachytberge der Umgebung, welche in grossartigen Kegeln, Domen und Glocken von spärrlichem Waldkranz umgeben emporstarren und wie der Nagy-Harang (grosse Glocke) sich durch die Form des abgestutzten Kegels mit eingesenkter Krateröffnung als vulkanische Bildungen darstellen.

Der wichtigste in der ganzen Umgebung ist aber unstreitig der Büdös (im Ungrischen = stinkend). Seine Höhe 3745′ ist wenig bedeutend, seine Figur wenig imponirend; seine nördliche und östliche Seite von hochstämmigem Buchenwald, der südliche und westliche Abfall nur von Birken-, Hasel- und Buchengestrüpp bedeckt, zeigen eine wenig artenreiche Vegetation. Was ihn besonders merkwürdig macht, sind zwei Höhlen oder besser Risse, der eine mit wagrechter der andere mit senkrechter Mündung, beide tödtende Gase ununterbrochen aushauchend. An der südwestlichen Seite des Berges, zwischen stark zerklüftetem Gestein umgeben von schwefeldurchdrungenem, bimssteinartig ausgebrannten weissgrauen Trachyttrümmern liegt die eine Höhle, welche bei einer Höhe von 2—10′ mit nach innen geneigter Sohle schräg in das Innere des Berges ungefähr 30 Schritte weit führt, und aus

tausend kleinen und unsichtbaren Spalten und Löchern das erstickende Schwefelwasserstoffgas (Hydrothionsäure), wahrscheinlich gemischt mit Kohlensäure, ausströmt. Ringsherum sind die Wände der Höhle von Schwefelsublimat beschlagen, das sich aus den Dämpfen des Gases durch Berührung mit der kälteren athmosphärischen Luft bildet.

Betritt man mit angehaltenem Athem — und anders kanns bei Todesstrafe nicht geschehen — die Höhle, so durchrieselt bald eine angenehme Wärme den Körper bis zu den Hüften und lagert sich namentlich in den Fussohlen ab, wodurch die Täuschung veranlasst wird, als glühe der Boden, dessen Temperatur doch nicht über die der Umgebung erhöht ist. Besucht man diese Höhle im Sommer, so trifft man stets eine Menge augenkranker und gichtbrüchiger Leute am Eingang, die den heilsamen Einfluss dieser Gasdämpfe auf Augen- und Gichtleiden nicht genug rühmen können. Männer und Weiber stehen da am Eingang, unschlüssig ob sie den gefährlichen Gang in die unsichtbare Giftathmosphäre thun sollen, die schon manchen kühnen Prahler, der ungestraft darin athmen wollte, oder manchem armen Leidensgefährten den Tod brachte, Einem auch im letzten Jahre, wie der auf einem nahen Grabeshügel stehende Denkstein sagt. Endlich fasst der kühnste den Entschluss, schreitet mit zugehaltenen Naseöffnungen die tödtliche Bahn entlang, und nimmt aus den im Hintergrunde aufgestellten Gefässen einige Tropfen eines klaren geschmacklosen, lauwarmen Wassers, das von der Decke der Höhle langsam abtropft und wahrscheinlich aus condensirten Wasserdämpfen besteht, die mit aus den Tiefen emporsteigen. Mit diesem Wasser werden die Augen angefeuchtet und es gilt als das kostbarste Augenwasser.

Die zweite, senkrecht in den Berg mündende Höhle liegt auf dem nördlichen Abhang des Berges in gerader Entfernung von 120 Klaftern von der ersten. Sie trägt den charakteristischen Namen Gyilkos (Mörder), weil Mäuse, Hasen, Vögel und andere kleine Thiere, die in den Bereich ihrer Giftathmosphäre gerathen, betäubt hineinfallen oder todt ringsherum liegen bleiben. Beide Höhlen verursachen daher im Kleinen dieselben Erscheinungen wie das „Thal des Todes“ auf Java, in dem eine 4′ hohe Giftathmosphäre sich auf der Erde lagert, in der nur der Mensch ungestraft einherschreiten darf, während alle Thiere deren Athmungsorgane tiefer liegen, ihre Gebeine an diese unersättliche Todtenkammer abliefern müssen.

Mehrere ähnliche Höhlen scheinen, wie die hellgelben Schwefelkrusten ihrer Wände beweisen, früher dasselbe Gas aus-

gehaucht zu haben. Dieser merkwürdige Berg stellt daher eine sogenannte Solfatare dar, wie die Geognosten jene Vulkane nennen, die sich als solche nur noch durch die Aushauchung von Schwefelwasserstoffgas und Wasserdampf kund geben, und seine tödlichen Exhalate sind vielleicht die letzten Regungen eines noch langsam thätigen vulkanischen Lebens jedenfalls aber sprechende Zeugen dafür, dass unser Vaterland hier mit dem feurig-flüssigen Erdinnern mehr als sonstwo, noch mindestens in indirekter Verbindung steht. Denn dass der Büdös ein Vulkan sei, unterliegt wohl keinem Zweifel, ob wohl ein Ausbruch desselben weder historisch, noch geologisch nachweisbar, noch endlich für die Zukunft zu befürchten ist. Denn ob auch der Trachyt des Büdös viel poröser, ausgebrannter und klingender ist als der der benachbarten Berge, so stellt seine Masse doch immerhin ein Gestein dar, dessen Bildung, zwar auch feurigen Ursprungs doch viel älter ist als die Eruptionsproduckte der noch thätigen Vulkane, die jüngern Laven, von denen ich mindestens keine Spur gefunden habe. — Die ganze Bildung des Berges und der ihn umgebenden Kegel, die immer scharfkanntigen Blöcke und Felsmassen aus deren über einander gethürmten Haufen diese Kegel bestehen, die geschmolzen aussehende Oberfläche des Trachytes, scheinen deutlich zu beweisen, dass erst n a ch der Bildung und Erstarrung dieser Massen eine grossartige Hebung hier stattgefunden haben muss, wobei die, von unten mächtig spannenden und hebenden Gase die Massen zerrissen, zu gewaltigen Kuppen und Domen aufthürmten, bis sie sich hie und da permanente Kanäle an die Oberfläche der Erde bahnten. Erst als sie diese im Büdös und vielleicht auch an andern, nun wieder verstopften Punkten fanden, kam, mit verändertem Ansehen, die Gegend zur Ruhe und der Büdös stellte nun auch eines jener Ventile dar, wie A. v. Humboldt die Vulkane nennt, die den Bestand der Erdkruste nicht bedrohen, sondern indem sie die Spannkraft der Gase, die ihn gefährden würde, abführen, sichern helfen. Wahrscheinlich hat er aber nie andere vulkanische Produkte zu Tage gefördert als Gase, und stellt daher auch nicht einen Eruptions- sondern einen Erhebungskegel dar. Die allerdings mehr an Eruptionskegel erinnernde Form der zahlreichen vulkanischen Berge dieser Gegend erkläre ich mir in ähnlicher Weise, wie sie Boussingault für die muthmassliche Entstehung einiger erloschener südamerikanischer Vulkane geltend machte.

Die durch Hebung emporgerissenen Massen bekamen nämlich ein lockeres Gefüge und häuften sich folgerecht über der Oeffnung an, durch welche die Gasentwicklung Statt fand und bildeten kegelförmige Erhöhungen. Nun setzten vielleicht die hebenden

Gase die gelockerten Felsmassen auch mit unterirdischen Höhlen in Verbindung, warfen vielleicht auch ganze Blöcke, die nun in der Umgegend erratisch herumliegen, heraus. Daher mussten dann natürlich die erst gehobenen Felsstücke sich später, bei nachlassender Spannkraft der Gase wieder senken, die unterirdischen Höhlungen und Zwischenräumen ausfüllen, und die anfänglich spitz auslaufenden Kegel zu jenen kraterähnlichen Vertiefungen zusammensitzen, die nachdem sich die Gaskanäle verstopft hatten, kreisrunde Becken gaben für die idyllisch gelegenen Alpenseen, deren einer uns in dem bald zu erwähnenden St. Annensee bis auf die Gegenwart erhalten ist, während das frühere Dasein anderer nur noch aus der gleichartigen Umgebung und den reichen Torfmooren, die sie zurückliessen, erkannt werden kann.

Doch verlieren wir uns nicht, vielleicht durch überflüssige Hypothesen über die graue Vergangenheit dieser Gegend, bleiben wir bei der Gegenwart stehen und suchen wir in dürren Worten ein Bild der schönen Umgebung zu entfernen. —

Steigen wir von der ersterwähnten Höhle einen schmalen Fusssteig herab, so gelangen wir in der halben Höhe des Berges zu einer reichsprudelnden Quelle eines prächtigen Säuerlings, in dessen Nähe alljährlich einige Gäste aus Háromszék und Csik ein Bad improvisiren. Einige aus Reisig bereitete Hütten oder auf vier Pfählen gestützte Wagendecken bilden die, allerdings wenig bequemen, leicht transportablen Wohnungen. Neben der Hütte brennt das Feuer, über dessen Flammen in hölzernem Spiese nach landesüblicher Weise der Speck sich dreht, in der Hütte auf Stroh und Decken lagert die anspruchlose Bade-Gesellschaft. Als Bade-Quelle benützt man eine, auf der nordöstlichen Seite des Büdös an seinem Fusse gelegene Schwefel-Quelle, die summend und brodelnd aus einem Torfmoore aufkocht, in welchem aus dem bleichen Torfmose die wunderschöne Drosera rotundifolia ihre rothen wunderbaren Blätter und weissen Blüthen emporstreckt. —

An dieser Quelle vorbei führt der Weg zuerst in ein tiefes Thälchen, dann über mächtige Buchenbestandene Waldrücken zwei Stunden lang hinauf zum St. Annensee, der nach Hrn. Pfarrer Binders Messungen 3120′ hoch, an Grossartigkeit den Alpen-Seen zwar weit nachsteht und bei einer Tiefe von 6 Klaftern nur etwa eine Viertelmeile im Umfang misst; aber in einer so lieblichschönen Umgebung liegt, dass sein Eindruck ein wahrhaft hinreissender ist und dass um so mehr, da man ihn in dem Versteck eines reich umwaldeten Kessels nicht sieht, bevor man plötzlich an seinem Ufer steht, wo sich dann auf einmal das herrliche Bild entrollt.

Vor dir liegt, vom Winde leicht gekräuselt, der dunkelblaue See; düstere Fichten und hellere Buchen in buntem Gemisch tretten wie neugierig an die flachen Ufer und bilden den herrlichen Rahmen des lieblichen Bildes, dahinter stehen stumm im enggeschlossenen Kreise gewaltige Berge, als wollten sie ihren Liebling gegen Wind und Wetter und neugierige Augen schützen und ehrerbietig von dem milden Ernst der Landschaft hebt aus ihrem Kreise der gewaltige Csomád das entblösste Haupt bis zur Alpenregion empor.

Der dankbare See aber zeichnet lieblich das Bild der dienstfertigen Umgebung in seinen blauen Fluthen nach und vergisst nicht die zerfallene Kapelle, mit welcher Menschenhand die von Gott schon geheiligte Stätte noch zu heiligen suchte.

Ohne Abfluss und ohne Quellen, bezieht der See sein Wasser, wie es scheint, nur von den umgebenden Bergen, die ihm jeden Tropfen, den die Vegetation nicht braucht, dankbar zuführen. Verdünstung und Zufluss scheinen sich das Gleichgewicht zu halten und der klare Spiegel hat eine im Sommer zum Bad einladende milde Wärme. Das Volk knüpft natürlich seine Sagen an diesen friedlichen Ort, wallfahret zweimal des Jahres dahin und schreibt dem See unergründliche Tiefe und geheimen Zusammenhang mit dem Meeresspiegel zu.

Verlässt man wehmüthig gestimmt diesen Ort und ersteigt man den um 1200′ den See überragenden Csomád, so hat man von hier aus eine wahrhaft grossartige Aussicht. Zu den Füssen das liebliche Bild des blauen Alpensees, vor sich den Büdös und die sagenreiche Balványos, im Hintergrunde die blauduftigen Grenzgebirge, zur Linken das Csiker Thal oben abgeschlossen durch die zackigen Kämme des Ecsém und Nagy-Hagymás, zur Rechten die Ebenen der Háromszék und die gewaltigen Kronstädter Kalkalpen, hinter sich endlich den schönen Alt-Durchbruch im Tusnáder Engthal, den sich der arme Fluss vielleicht in Jahrtausende langem Kampfe mit dem festen Gestein ausweitete.

Der, aber nur gewohnten Bergsteigern anzurathende kürzeste Rückweg führt direkt vom Csomád hinunter durch den Komlos-árok in das romantisch gelegene Bad Tusnád. Dieses, von dem höhern ungrischen Adel gern besuchte Bad, gehört wohl zu den ausgezeichnetsten und heilkräftigsten im Lande. Von den gut eingerichteten Badebassins hat das obere 18, das untere 17 Grad R., eine nicht sehr weit vom Bad entfernte Quelle 21 Grad Wärme, Erscheinungen, die mit dem Vulcanismus der Gegend im engen Zusammenhange stehen.

Ich versetze den geneigten Leser aus dem Tusnáder Bade direkt nach Sz. Domokos hinauf. Nordöstlich von Sz. Domokos fast an den Quellen des Altflusses liegt das sehenswerthe Kupfer-Bergwerk Balánbánya. Aus sieben Stollen und Schachten werden hier jährlich 36—40,000 Centner Erze und zwar fast ausschlüsslich Kupferkiese zu Tage gefördert, aus welchen mittelst zwei Rohschmelzöfen, eines Schwarz-Kupferofens und eines Rosettir-Herdes, dann eines Hammergebäudes mit 4 Schlägern und zwei Cimentationshütten bei einem Kostenaufwand von 60,000 Gulden und einem durchschnittlichen Verbrauch von 5 — 6000 Klaftern Holz jährlich gegen 1500 Centner reines Kupfer dargestellt werden. Der Absatz des Kupfers findet hauptsächlich nach Kronstadt Statt, der Centner Rosettenkupfer kostet gegenwärtig 69 fl., Plattenkupfer 71 fl. 40 kr., Geschmiedet 81 fl.

Der erzführende Berg besteht aus Urgesteinen und zwar vorwiegend Chlorit- und Glimmerschiefer. Der Hauptstollen wurde von uns befahren, einige Pilze der unterirdischen Kryptogamenflora gesammelt und einige Handstücke während unserer Anwesenheit im Stollen abgesprengter Erze mit heraufgebracht, darauf die weitere Einrichtung des Werkes namentlich die Cementationshütten besichtigt, auf welchen in hölzernen Kästen durch hineingelegte Eisenstücke aus einem recht kupferreichen Cement-Wassers bedeutende Quantitäten Kupfers auf dem bekannten chemischen Wege metallisch niedergeschlagen und durch darauf folgende Schmelzung gar gemacht werden.

Unmittelbar hinter dem Bergorte erheben zwei malerisch zerrissene, kahle Kalkalpen Hagymás und Ecsémtetej ihre Riesenhäupter; zwischen ihnen steht, wie einsam trauernd, geisterhaft aus dunkelm Fichtengrün emporsteigend der thurmartige Egyeskö (Einzelnstein) ursprünglich wohl beide Alpen zu Einem Rücken verbindend, jetzt, in Folge der ungeheueren Zerklüftung der Wände und deutlich kennbare Bergrutschungen einzeln und verlassen dastehend, vom Volke sinnig benannt. — Einer dieser Berge der schon mehrmals erwähnte Ecsém bildete das eigentliche Ziel meiner Excursion.

Wer um der Aussicht willen allein den Berg besteigen will, kann dies von Bálán aus auf nicht sehr beschwerlichen Wegen, bei nebelfreiem Wetter auch ohne Führer in 2½ Stunden bequem thun. Wer aber die reichen botanischen Schätze desselben aufsuchen und für sich benützen will, darf auch etwas halsbrecherische Wege und Passagen an seinen schroff aufsteigenden vielfach zerklüfteten Wänden nicht scheuen. Sicher wird er alle Mühe vielfach belohnt finden, denn vielleicht auf keiner vaterländischen

Alpe (die höchsten nicht ausgenommen) findet er einen solchen Reichtum an seltenen, grösstentheils nur in Siebenbürgen einheimischen Pflanzenarten. Dazu kommt die äusserst interessante Eigenthümlichkeit dieses Gebirges, dass es auf einem verhältnissmässig geringen Raume, bei einer Erhebung von nicht viel über 5000 Fuss eine Menge der verschiedenartigsten Pflanzen zusammendrängt. Die Pflanzen des Hügellandes stehen da mitten unter den Bewohnern der Hochalpen und neben den schönsten Saxifragen begegnet dir hie und da eine Orchidee des Tieflandes oder eine Crucifere oder Papilionacee die dir unten auf jedem Schritte entgegentritt. Doch üben Boden und Luft auf manche dieser Eindringlinge einen ungestaltenden Einfluss, der sich durch einen veränderten Gesammteindruck der Pflanze ganz deutlich zu erkennen gibt, während bei genauer Betrachtung scharf trennende Merkmale dennoch fehlen. Gierig raffst du dort z. B. eine Anthyllis-Art, einen Lotus, eine Orchis und und eine Bupleurum-Art auf, und füllst schon unten die Botanisirbüchse mit Kräutern, die du oben zur Hälfte wegwirfst, um seltenere Pflanzen darin zu bergen, und wenn du dann nach Hause kommst so sind jene pseudoalpine Pflanzen, wie du aus Büchern und von erfahrenen Botanikern erfährst, zwar in ihrem Gesammtausdruck etwas veränderte, aber nur für denjenigen specifisch verschiedene Arten, der die vaterländische Botanik — wie dies leider so vielfach geschehen ist — um einige unnütze Namen reicher machen will.

Für solch' schelmische Neckereien entschädigen dich aber reichlich die höhern Theile des Gebirges. Ich will für den Kundigen zur rechten Würdigung dieser Behauptung nur einige Namen anführen. Voran steht wohl mit Recht unsere Bánffya petraea **Bgt.** die nur hier und auf wenigen Kronstädter Alpen sonst in der ganzen Welt nirgends vorkommt; dann Gentiana phlogifolia **Schott et Kotschy**, Saxifraga robusta **Sch. K.**, Carduus glaucus **Bgt.**, Silene Zawadskii **Herbig**, panula carpathica **L.**, Corthusa pubescens **Grieseb.**, Sempervivum hirtum, Hieracium croaticum et lasy-Camophylum **Schur**, Silene commutata **Schur**, Dianthus tenuifolia **Schur**, Dianthus petraeus **Waldst.**, Anthemis tenuifolia **Schur**, Senecio transsilvanicus **Schur**, Scabiosa lancifolia **Heuff.**, fast alle siebenbürgische Species. Ferner Biscutella laevigata, Rumex acetosa, Helianthemum oelandicum, Dryas octopetala, Hieracium villosum, Saxifraga muscoides, Galium lucidum et pumilum, Arenaria verna, Cirsium Erisithales, Aster alpinus, Polygonum viviparum, Cimi-

cifuga foetida, Delphinium intermedium, Isatis praecox, Epipactis atrorbens, Ceuntaurea montans, Anthyllis vulneraria var. supina &c.

Am folgenden Morgen traten wir bei guter Zeit unsere Rückreise an, und fuhren über Gyergyó Sz. Miklos, die Borszéker Strasse rechts lassend, auf die, über den hohen Bucsim führende neu angelegte Parajder Strasse, welche da, wo sie den Gebirgszug übersetzt, sieben Stunden lang durch mächtige Fichten- und Buchenwälder führt. Die Nacht mussten wir im Walde zubringen, da wir am nächsten Morgen frühzeitig aufbrachen, langten wir schon um 8 Uhr früh in Parajd an.

Unser erstes und einziges Geschäft war die Besichtigung der bekannten Saline, welche eine gute Viertelstunde vom Dorfe abliegt. Es gibt wenig Gegenden in Siebenbürgen, wo der Reichthum des Landes an Salz in so deutlicher und grossartiger Weise zu Tage tritt als hier. Von den 800 Salzquellen, Siebenbürgens fliessen nicht weniger als 129 in der Umgebung des Parajder Salzstockes der auf einem Terrain von 5 Stunden Umfang *) in 60 Felsengruppen zu Tage tritt, und alljährlich durch Bergrutschungen u. s. w. theilweise blosgelegt wird. Ein grossartiger Bergsturz hatte auch in den letzten Tagen etwa 2000 Schritte oberhalb der Saline Statt gefunden. Von einem der, an den Ufern des Korondbaches, bis zu einer Höhe von 30 Klaftern aufsteigenden Salzfelsen hatte sich eine Masse von mindestens 50,000 Centnern reinen Salzes losgelösst und war unter furchtbarem Getöse in den Fluss gestürtzt. Die Wirkung des Falles schien eine ungeheuere gewesen zu sein; nicht nur die Schotterlage des Flussbettes war durchschlagen worden und bedeckte in einem Längendurchmesser von 150 und einem Querdurchmesser von 50 Schritten die Ackerfelder des gegenüber liegenden Flussufers, sondern auch die zähe Mergellage, die das liegende des Salzstockes bildet und der Schotter aufgelagert war, erschien zerschlagen und lag in mächtigen Fetzen umher. Der Lauf des Flusses aber wurde durch die herabgestürzten Blöcke, von welchen einige gewiss heute noch 2000 Centner wiegen, derart durchbrochen, dass kein Tropfen Wasser durchfliessen konnte, und man die, unterhalb des Sturzes aufs Trockne gerathenen Fische in Säcken auflas und feil bot. Es gab tagelange Arbeit bis man mit vereinten Kräften dem Flusse einen schmalen Durchgang durch die hemmenden Salzfelsen bahnte, den er nun täglich weiter ausleckt, um wieder ungehemmt fliessen zu können. Unterhalb des Sturzes schmeckte der Fluss ganz salzig und in salzarmen Gegenden hätte

*) Am grossartigsten und umfangreichsten bei Szováta.

man ihn als sudwürdige Soole versotten, während man hier selbst die festen Blöcke verstürzte.

Nach Besichtigung dieses in seiner Art einzigen Natur-Ereignisses liessen wir uns in die nahe Grube führen. Sie liegt in einem, 30 Klafter über das Kokelbett sich erhebenden Berge und ging im Jahre 1792 aus der freien Verwaltung der Szekler-Nation in die Hände der Regierung über. Sieben und zwanzig Treppen führen in die 18 Klafter tiefe domartig eingehauene Grube, aus welcher von 55 Arbeitern täglich ungefähr 800 Centner reines Steinsalz gehauen werden. Doch wird nicht das ganze Jahr hindurch gearbeitet, weil die angehäuften Vorräthe nicht abgesetzt werden können. Im letzten Arbeitsjahre waren vom 17. November 1856 bis 16. Mai 1857 70043 Centner reines Salz gewonnen worden, wobei die Minutien die fast $1/_3$ Summe betrugen verschüttet oder zu Viehsalz verarbeitet wurden. Der Centner Salz kostet gegenwärtig an Ort und Stelle 3 fl. 40 kr., Viehsalz (eine Mischung von $7^1/_2$ Procent Kohlenstaub, $3^3/_4$ Procent Encianwurzel, $3^3/_4$ Wermuth und 85 Percent Salz kostet der Centner 1 fl. 40 kr.). In $1^1/_2$ Jahren wurden 10000 Centner dieses Salzes erzeugt und abgesetzt.

Auf dem Rückwege aus der Grube wurden die zahlreichen Salzlachen und Sümpfe der Umgebung einer botanischen Besichtigung unterzogen und mehrere Salzpflanzen, die an sich schon die Nähe des Salzstockes verriethen, gesammelt. Darunter Glyceria distans. var. salina **Schur**, Poa maritima **Bgt. nec L.**, Alsine marginata **Koch**, Atriplex lacinata, triangularis und augustifolia **Wild.**, dann Aster Tripolium, Salicornia herbacea **L.** und einige andere.

An einem Bache in der Nähe des Dorfes überraschte mich die schöne Amerikanerin Rudbeckia lacinata, die hier unter dem ungrischen Namen barát virág als wildwachsende Pflanze bekannt ist. Sie steht übrigens auch am Márosch in der Gyergyó und am Alt bei Freck. An alle drei Standorte ist sie aber wahrscheinlich aus Gärten gekommen, und gehört, wie ihre weite Verbreitung beweist, zu denjenigen Zierpflanzen, die zuerst nach Siebenbürgen kamen.

---

# Beitrag zur Käfer-Fauna Siebenbürgens

von

*Heinrich Herbert.*

---

Mein Sammeln in den letzten vier Jahren wurde von so günstigem Erfolge gekrönt, dass ich schon die Mehrzahl der früher durch die Bemühungen der Herren E. A. Bielz und Carl Fuss aus Siebenbürgen bekannten Käferarten zusammenbringen konnte, aber zugleich auch noch einige Spezies erbeutete, welche bisher als in Siebenbürgen vorkommend noch nicht bekannt und verzeichnet waren.

Es sind dieses vorzüglich mehrere kleine Staphilinen, die mir durch die gütige Vermittlung des Herrn k. k. Hofrathes Carl Ritter von Sacher in Prag von Herrn Dr. Kraatz in Berlin benannt wurden und deren Verzeichniss mit dem der übrigen für Siebenbürgen neuen Käferarten ich in den nachfolgenden Zeilen nun folgen lasse.

## *Verzeichniss einiger für die siebenbürgische Fauna neuer Käfer-Arten.*

Calodera forticornis *Lac.*
Phloeopora corticalis *Grav.*
Homalota linearis *Grav.*
" lividipennis *Sahlb.*
" luteipes *Er.*
" excavata *Gyll.*
" tibialis *Haer.*
" vilis *Er.*
" aterrima *Grav.*
" lepida *Kraatz.*
" soror *Kraatz.*
Oxypoda analis *Gyll.*
Myllaena gracilis *Heer.*
Phloenaeus caelatus *Grav.*

} Im Mai unter Buchenrinde auf den Gebirgen Götzenberg und Praesbe gesammelt.

Gyrophaena lucidula *Er.*
„ nitidula *Gyll.* } In Schwärmen auf dem Gebirge Praesbe.

Hypocyptus discoideus *Er.*
Stenus nitidus *Lac.*
„ opticus *Grav.*
„ nigritulus *Gyll.* } Während der Ueberschwemmung der Wiesen im sogenannten „Lazareth" bei Hermannstadt in den ersten Tagen des Mai 1857 auf unüberschwemmten Plätzen gekötschert.

Prognatha quadricornis *Kirby*, unter Buchenrinden auf den Gebirgen an der Lotriora im Herbst gefangen.

Ptenidium apicale *Er.*, auf Wiesen bei Hermannstadt gekötschert.

Sarrotrium clavicorne *L.*, den 24. Mai auf dem Gebirge Präsbe und den 7. Juni bei Salzburg auf trockenen Grassplätzen erbeutet. Unsere Exemplare sind von bedeutender Grösse.

Orchestes quercus *L.*, auf Eichengebüsch bei Elöpatak im Monate Juli gesammelt.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. IX. Nro. 6.** Juni. **1858.**



# Vereinsnachrichten

### für den Monat Mai und Juni 1858.

Auf die in Nro. 4. dieser Verhandlungen und Mittheilungen mitgetheilte von dem Vereins-Vorstande an die löbliche Direction des hiesigen Gymnasiums A. C. gerichtete Dankadresse für die bisherige unentgeltliche Ueberlassung eines Zimmers im Gymnasialgebäude zur Aufstellung der Vereins-Sammlungen ist unter dem 20. Mai von Seiten der Lehrer-Conferenz des gedachten Gymnasiums eine Zuschrift an den Vereins-Ausschuss ergangen, die man allen Vereins-Mitgliedern zur Kenntniss bringen zu müssen glaubt, indem sie ein für beide Theile wichtiges Document ist.

**„Löblicher Vereins-Ausschuss!“**

„Schon bei dem Entstehen eines Vereines für Naturwissenschaften in dieser Stadt musste das Interesse dieser Lehrer-Conferenz sich den Schicksalen desselben zuwenden, als einer Anstalt, welche sich zum Zwecke setzte, wissenschaftliche Durchforschung des Landes und Verbreitung der Kenntniss in dieser Richtung. Der löbliche Verein hat diese schwierige Aufgabe unter schwierigen Zeiten und Umständen mit Muth und Ausdauer angegriffen und die von dem löbl. Ausschusse zur Aufnahme in die Gymnasial-Bibliothek gütigst übersandten Jahrgänge der Vereins-Mittheilungen, so wie die Vereins-Sammlung zeugen für diess ehrenwerthe Streben des löblichen Vereins.“

„Indem die gefertigte Lehrer - Conferenz dem löblichen Vereins-Ausschusse für diese Jahrgänge ihren Dank ausspricht, sieht sie zugleich mit Schmerz den Verein, den sie bisher wie ein anvertrautes Kind in ihrer Wohnung pflegte, nun er erwachsen und erstarkt ist, aus ihrer Obhut heraustreten, und zum Zeichen, dass die Lehrer-Conferenz wünscht das Band der Vereinigung auch fernerhin aufrecht zu erhalten und die Interessen des löblichen Vereines zu fördern, wünscht dieselbe, dass das evangelische Gymnasium A. C. in Hermannstadt in die Reihe der ordentlichen Mitglieder mit den Leistungen derselben aufgenommen werde."

„Möge Gottes Segen auf dem edlen Streben des Vereines ruhen und es dem Eifer der strebsamen Mitglieder gelingen dem schönen Ziele des Vereines immer näher zu rücken."

Der Verein ist in freundschaftliche Verbindung und Schriftenaustausch getreten: mit der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, mit dem Institute der Wissenschaften in Venedig und mit dem naturhistorischen Vereine in Augsburg.

In der Monats-Sitzung am 4. Juni beschlossen die anwesenden Mitglieder das vorherrschend siebenbürgische Herbar des nach Wien übersiedelnden Botanikers und Vereins-Mitgliedes Herrn Friedrich Kladny um den Preis von 60 fl. C. M. anzukaufen. Durch diesen Ankauf ist der Verein in den Besitz vieler, höchst interessanter siebenbürgischer Alpenpflanzen gelangt, welche Herr Kladny bei seinen botanischen Excursionen selbst gesammelt und auf das sorgfältigste eingelegt hatte.

In den Ausschuss-Sitzungen am 19. und 24. Juni wurde über den Ankauf der Albert Bielz'schen Käfer-Sammlung von 6000 Arten in 16000 Stücken nebst dazu gehörender entomologischer Bibliothek Vorberathungen gepflogen und in der letztern der Beschluss gefasst, einer ausserordentlichen am 19. Juli abzuhaltenden General-Versammlung die Angelegenheit vorzulegen, indem es sehr wünschenswerth sei, dass diese Sammlung im Lande behalten werde.

Das Vereins-Mitglied Herr Ludvig Reissenberger übergab in einer der Wochen - Versammlungen ein von dem Vereins-Mitgliede Herrn Michael Salzer in Mediasch übersendetes Manuscript: „Uebersicht der zu Mediasch im Jahre 1857 gemachten meteorologischen Beobachtungen." Indem man diese Zusendung mit dem Ausdrucke vielen Dankes entgegen nahm, wurde die möglich baldige Veröffentlichung der darin niedergelegten Beobachtungen in diesen Verhandlungen und Mittheilungen beschlossen.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt. Jahrg. 1857. Heft 3 u. 4.
(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Allgemeine deutsche naturhistorische Zeitung, herausgegeben von der naturhistorischen Gesellschaft „Isis" in Dresden. Neue Folge, dritter Band (1857).
(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Tabellen über das Vorkommen der Metalle und Gestein-Arten in Siebenbürgen zusammengestellt von der Handels- und Gewerbekammer in Kronstadt.
(Geschenk des Herrn Finanz-Rathes Joseph Trausch in Hermannstadt.

Der fünfzehnte Jahresbericht der naturwirsenschaftlichen Gesell-sellschaft „Pollichia."
(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Ueber das Aluminium, Vortrag von Professor A. Schrötter in Wien.
(Geschenk des Vereins-Mitgliedes Herrn C. Fuss.)

Das dioptrische Mikroskop von K. B. Heller.

Maly, Anleitung zur Bestimmung der phanerogamischen Pflanzen.

Storch, Skizzen zu einer naturhistorischen Topographie des Herzogthums Salzburg.

Neigebaur, Beschreibung der Moldau und Walachei.

Göppert's, Profile zur Steinkohlenformation.

Brühl, Naturforscher-Versammlung.
(Geschenke des Vereins-Ehrenmitgliedes Herrn Ludvig Ritter von Heuffler, k. k. Sectionsrathes in Wien.)

Florae ferojuliensis Syllabus Julii Andreae Pirona Med. Doct.
(Geschenk des Herrn Verfassers.)

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr **Johann Baptist Koller-Stadler**, k. k. Statthalterei-Rath in Hermannstadt.
„ Dr. **Josef Grimm**, k. k. Statthalterei-Rath in Hermannstadt.
„ **Josef Schwaiger**, k. k. Statthalterei-Rath in Hermannstadt.
„ **Josef Osterlamm**, k. k. Statthalterei-Secret. in Hermannstadt.
„ **Johann Baptist Koszak v. Kaylich**, k. k. Statthalterei-Secretär in Hermannstadt

*

Herr **Johann Ludwig**, Ehren-Domherr und Director des k. k. Thesianischen Waisenhauses in Hermannstadt.

„ **Peter Sagburg**, k. k. Kreis-Commissär in Hermannstadt.

„ **Josef** Baron von **Menssheugen**, k. k. Kreis-Commissär in in Hermannstadt.

„ **Aloys Landfrass**, k. k. Kreis-Commissär in Hermannstadt.

„ **Josef Kropatschek**, k. k. Bezirksamts-Vorstand in Mediasch.

„ **Johann Haneia**, Erzpriester der orientalischen Kirche in Hermannstadt.

„ **Nicolaus Popea**, Erzpriester und Protosyngel der orientalischen Kirche in Hermannstadt.

„ **Andreas Wassics**, Magistrats-Rath in Werschetz.

„ **Friedrich Schuler v. Libloy**, k. k. Professor an der Rechts-Academie in Hermannstadt.

„ **Gustav Seiwert**, k. k. Statthalt.-Concipist in Hermannstadt.

„ **Friedrich Schaser**, k. k. Bezirksamts-Adjunct in Agnethlen.

„ **Franz Enders**, k. k. Ingenieur-Assistent in Hermannstadt.

Am 4. Juni starb nach vorausgegangenem kurzem Unwohlsein das Vereins- und Ausschuss-Mitglied **J. A. Brem**, Director der hiesigen Schwefelsäure-Fabrik, in einem Alter von 70 Jahren.

**Jgnatz Anton Brem**, geboren den 8. Juni 1788 zu Znaim in Mähren, widmete sich der Pharmazie und ward diplomirter Apotheker, trat dann als Chemiker in die Fürstl. Auersberg'schen Werke zu Lukowitz in Böhmen, und errichtete 1826 eine eigene chemische Produkten- und Schwefelsäure-Fabrik in Prag. Bei der Prager Industrie-Ausstellung im Jahre 1836 erhielt **Brem** für seine Produkte, namentlich für die in Böhmen zum erstenmale ausgeführte Darstellung von Schwefelsäure aus Kiesen, die goldene Medaille. Durch verunglückte Bergwerksunternehmungen genöthigt seine Fabrik wieder aufzugeben trat er im Jahre 1848 als Director in die Pester chemische Produktenfabrik und kam von da im Jahre 1853 in gleicher Eigenschaft in die Hermannstädter Schwefelsäure-Fabrik.

Seit seiner Uebersiedelung nach Hermannstadt war **Brem** ein sehr thätiges Mitglied des Vereins und seiner Gefälligkeit verdankte es derselbe, dass er mehrere sehr interessante Mineral-Analysen in diesen Verhandlungen und Mittheilungen veröffentlichen konnte.

**E. A. Bielz.**

# Uebersicht

der

## *zu Mediasch im Jahre 1857 gemachten meteorologischen Beobachtungen*

von

**Michael Salzer,**
Gymnasiallehrer zu Mediasch.

---

### I. Luftdruck bei 0° Temperatur in Pariser Linien.

(Seehöhe des Beobachtungsortes 937·67 W. F.)

| Monat | 6h +300 | 2h +300 | 10h +300 | Mittel +300 | Maximum +300 | Minimum +300 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 24·07 | 23·99 | 24·12 | 24·05 | am 8. 28·93 | am 25. 19·28 |
| Februar | 29·18 | 29·09 | 29·18 | 29·11 | „ 25. 34·82 | „ 14. 21·31 |
| März | 25·75 | 25·73 | 25·81 | 25·77 | „ 20. 31·26 | „ 12. 17·89 |
| April | 24·24 | 24·09 | 24·23 | 24·17 | „ 20. 29·57 | „ 24. 18·26 |
| Mai | 25·12 | 25·02 | 25·03 | 25·06 | „ 23. 27·36 | „ 31. 21·62 |
| Juni | 25·16 | 25·07 | 25·19 | 25·13 | „ 25. 27·58 | „ 1. 21·34 |
| Juli | 25·38 | 25·86 | 25·85 | 25·86 | „ 14. 28·56 | „ 8. 23·26 |
| August | 25·63 | 25·71 | 25·50 | 25·61 | „ 2. 27·90 | „ 18. 22·31 |
| September | 27·14 | 27·17 | 27·15 | 27·15 | „ 25. 31·63 | „ 19. 23·34 |
| October | 27·18 | 27·06 | 27·10 | 27·12 | „ 15. 30·02 | „ 10. 22·57 |
| November | 28·55 | 28·30 | 28·51 | 28·30 | „ 20. 33·74 | „ 29. 21·64 |
| December | 30·76 | 30·80 | 30·96 | 30·83 | „ 9. 34·17 | „ 26. 24·82 |
| Jahr | 26·55 | 26·49 | 26.55 | 26·53 | 25/2. 34·82 | 12/3. 17·89 |

## II. Wärme nach Reaumur.

| Monate | Mittel der Stunden 6 | 2 | 10 | Monats-Mittel | Maximum | Minimum | Grösste Schwankung an einem Tage | im Monat. | Eistage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jäner | -3.1 | 0.2 | -2·7 | -1.9 | a.24. 4.1 | a.10.-16.4 | a.12. 7.2 | 20.5 | 27 |
| Feber | -7.2 | 0.8 | -4.5 | -3.6 | , 20. 4.9 | ,, 9.-13.7 | ,,18.12.2 | 18·6 | 27 |
| März | -1.0 | 5.5 | 0.7 | 1.7 | ,,27.12.7 | ,, 3.- 7.0 | ,,27.12.3 | 19·3 | 20 |
| April | 5.5 | 15.3 | 8.6 | 9.8 | ,,16.21.5 | ,, 1.- 0.5 | ,,17.15.2 | 21.0 | 0 |
| Mai | 8.5 | 15.8 | 10.0 | 11.4 | ,,30.22.2 | ,, 4. 2.6 | ,,30.11.6 | 19.6 | 0 |
| Juni | 11.1 | 18.7 | 12.2 | 14.0 | ,, 11/30:25.3 | ,,14. 7.8 | ,,30.12.7 | 17.5 | 0 |
| Juli | 13.0 | 20.7 | 14.2 | 16.0 | ,, 1.26.0 | ,,31. 9.2 | .,28.12.4 | 16.8 | 0 |
| Aug. | 10.8 | 20.2 | 13.2 | 14.6 | ,,17.23.9 | ,,25. 4.0 | ,,30.13.6 | 19.9 | 0 |
| Sept. | 6.5 | 16.2 | 8.7 | 20.5 | ,, 6.24.5 | ,,25. -0.3 | ,,26.14.1 | 14.4 | 1 |
| Oct. | 5.9 | 16.1 | 8.4 | 10.1 | ,, 9.21.4 | ,,21. 2.0 | ,, 5.14.8 | 19.4 | 0 |
| Nov. | -0.06 | 5.3 | 1.4 | 2.2 | ,, 4.11.0 | .,23. 8.5 | ,,26.11.8 | 19.5 | 11 |
| Dec. | -2.1 | -0.2 | -1.6 | -1.3 | ,,24. 5.3 | ,,30. -8.0 | ,,13. 5.4 | 13.3 | 27 |
| Jahr | 4.0 | 11.2 | 5·7 | 6.97 | 1/7. 26 0 | 10/1. -16.4 | 17/8. 15·2 | 42.4 | 113 |

## III. Bewölkung*)

| Monate | Die Mittel in Zahlen ausgedrückt 6h | 2h | 10h | Monats Mittel | nach einzelnen Tagen: ganz heiter 0 | wenig gewölkt 1—3 | gemischt 4—6 | nicht ganz trüb 7—9 | ganz trüb 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 7.0 | 6.6 | 7.0 | 7.0 | 1 | 6 | 8 | 4 | 12 |
| Februar | 4.7 | 3.6 | 2.7 | 3.7 | 10 | 6 | 5 | 5 | 2 |
| März | 7.0 | 6.4 | 6.6 | 6.7 | 1 | 3 | 9 | 11 | 7 |
| April | 5.0 | 5.0 | 4.0 | 5.0 | 3 | 9 | 8 | 6 | 4 |
| Mai | 5.0 | 5.0 | 4.0 | 5.0 | 0 | 13 | 9 | 7 | 2 |
| Juni | 5.0 | 4.0 | 3.5 | 4.2 | 3 | 13 | 6 | 4 | 4 |
| Juli | 4.4 | 4.3 | 4.0 | 4.2 | 6 | 10 | 8 | 5 | 2 |
| August | 3.0 | 4.8 | 3.0 | 3.6 | 3 | 13 | 11 | 3 | 1 |
| September | 3.6 | 3.0 | 2.4 | 3.0 | 8 | 11 | 5 | 5 | 1 |
| October | 3.1 | 2.6 | 2.3 | 2.7 | 13 | 8 | 5 | 3 | 2 |
| November | 6.0 | 5.6 | 5.3 | 5.6 | 7 | 2 | 6 | 8 | 7 |
| December | 9.0 | 8.0 | 9.0 | 8.7 | 1 | 2 | 2 | 4 | 22 |
| Jahr | 5.2 | 5.0 | 4.5 | 4.9 | 56 | 96 | 82 | 65 | 66 |

*) Die Bezeichnung der Bewölkung ist dermalen die der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, nach welcher 0 einen heitern und 10 einen ganz trüben Himmel bezeichnet.

## IV. Niederschlag.*)

| Monate | Zahl der Tage mit: Regen | Schnee | Gewitter | Hagel: H. Graupen: G. Reif R. | Nebel | Höhe des Niederschlages in Pariser Linien: des ganzen Monates | Grösste Menge in 24 Stunden |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jän. | 1 | 8 | 0 | 0 | 6 | 14.54''' | am 3. 6.93''' |
| Febr. | 0 | 4 | 0 | 0 | 6 | 5.77''' | am 5. 2.10''' |
| März | 4 | 9 | 0 | 1 R. | 2 | 21.51''' | v. 11-12. 9.24''' |
| April | 9 | 0 | a. 23. 1 a. W. | 2 R. | 0 | 42.60''' | am 24. 13.70''' |
| Mai | 12 | 0 | 3 a. 7. 12. 20. | 1 H. am 7. 2R. d. letzte a. 17. | 2 | 57.10''' | v. 3-4. 22.50''' |
| Juni | 13 | 0 | 2 a. 12. 22. | 0 | 2 | 37.64''' | am 3. 13.88''' |
| Juli | 12 | 0 | 2 a. 5. 14. | 0 | 5 | 36.89''' | v. 9-10. 12.32''' |
| Aug. | 10 | 0 | 1 a. 18. | 1 R. am 25. 1 H. „ 18. | 3 | 37.02''' | am 18. 12.55''' |
| Sept. | 6 | 1. s. wenig am 21. | 2 a. 12. 13. | 1 G. am 23. 3R. a. 17., 25., 26. | 2 | 18.91''' | am 19. 6.16''' |
| Oct. | 4 | 0 | 1 a. 29. | 5 R. | 6 | 2.88''' | am 28. 1.44''' |
| Nov. | 4 | 2 | 0 | 4 R. | 5 | 10.98''' | am 1. 3.66''' |
| Dec. | 3 | 5. doch sehr wenig | 0 | 1 G. | 19 | 3.48''' | am 26. 1.54''' |
| Jahr | 78 | 29 | 12 | 2H 2G. 18R | 58 | 289.32''' | a. $^{3-4}/_{5}$ 22.50''' |

## V. Wind.**)

| Monate | Vorherrschende Richtung und Stärke: Mittel der Stunden 6h | 2h | 10h | Monats-Mittel | Vertheilung der Richtungen: N. | NO. | O. | SO. | S. | SW. | W. | NW. | Sturm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jän. | O 1 | O 1 | W 1 | O 1 | 2 | 10 | 40 | 1 | 25 | 5 | 10 | 0 | Februar |
| Febr. | O 1 | O 1 | O 1 | O 1 | 6 | 11 | 35 | 8 | 15 | 3 | 5 | 1 | heftiger |
| März | NO 1.6 | NO 1.8 | W 1.0 | NO 1.5 | 4 | 24 | 17 | 6 | 23 | 8 | 9 | 2 | Wind 13. u. 14. |
| April | O 1.0 | O 1.6 | S 1.0 | O 1.2 | 2 | 7 | 29 | 3 | 23 | 10 | 14 | 2 | März |
| Mai | O 1 | S 1 | W 1.0 | O 1 | 7 | 6 | 26 | 2 | 12 | 16 | 18 | 6 | 1. u. 12. |
| Juni | O 0.6 | W 1 | W 1 | O 1 | 6 | 2 | 23 | 2 | 16 | 13 | 18 | 10 | |
| Juli | W 0.6 | O 1.0 | SW 0.5 | O 0.7 | 11 | 4 | 32 | 0 | 4 | 18 | 20 | 4 | |
| Aug. | W 0.7 | S 0.9 | W 0.5 | W 0.7 | 16 | 4 | 17 | 5 | 15 | 12 | 19 | 5 | |
| Sept. | O 1 | W 1 | O 1 | O 1 | 10 | 9 | 28 | 3 | 5 | 12 | 16 | 7 | |
| Oct. | O 0.7 | O 0.8 | O 0.6 | O 0.7 | 5 | 2 | 54 | 1 | 12 | 9 | 9 | 1 | |
| Nov. | O 0.7 | O 0.7 | W 0.8 | O 0.7 | 6 | 10 | 34 | 4 | 6 | 7 | 23 | 0 | |
| Dec. | O 1 | SW 1 | W 1 | SW 1 | 1 | 5 | 21 | 5 | 14 | 24 | 15 | 8 | |
| Jahr | O 0.9 | O 1.7 | W 0.9 | O 1.2 | 76 | 94 | 356 | 40 | 120 | 137 | 126 | 46 | 1 |

*) Der Hagel war nie so bedeutend, dass er geschadet hätte.

**) Bezeichnung der Stärke mit Zahlen ist ebenfalls die der k. k. Central-Anstalt: nach welcher 0 gänzliche Windstille und 10 den grössten Raum bezeichnet.

## VI. Temperatur einiger Quellen und Brunnen*)

(nach Reaumur.)

| Monat | Nro. 1. | Nro. 2. | Nro. 3. | Nro. 4. | Nro. 5. | Nro. 6. | Nro. 7. | Nro. 8. | Nro. 9. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 7.0 | 8.9 | 6.9 | 5.3 | 7.5 | 7.9 | 7.0 | 0.4 | 0.4 |
| Februar | 6.1 | 8.0 | 6.2 | 4.8 | 7.3 | 7.8 | 5.4 | 0.4 | 0.4 |
| März | 6.1 | 7.1 | 6.9 | 5.2 | 7.4 | 7.8 | 6.4 | 3.3 | 4.4 |
| April | 7.3 | 6.8 | 7.6 | 6.0 | 7.9 | 7.8 | 7.5 | 17.6 | 11.3 |
| Mai | 8.2 | 6.9 | 7.3 | 6.4 | 8.1 | 8.0 | 7.7 | 10.8 | 13.4 |
| Juni | 9.5 | 7.6 | 8.8 | 7.0 | 8.4 | 8.4 | 8.5 | 15.4 | 15.0 |
| Juli | 10.4 | 8.4 | 10.2 | 7.4 | 8.5 | 8.8 | 8.9 | 17.0 | 15.8 |
| August | 11.0 | 9.1 | 9.9 | 7.7 | 8.5 | 8.8 | 9.4 | 16.8 | 15.0 |
| September | 11.4 | 10.0 | 9.3 | 7.9 | 8.6 | 8.8 | 9.7 | 15.0 | 14.7 |
| October | 10.9 | 10.4 | 8.7 | 7.9 | 8.5 | 9.0 | 10.0 | 8.0 | 13.5 |
| November | 10.1 | 10.3 | 8.5 | 7.1 | 8.0 | 8.5 | 8.8 | 5.3 | 5.5 |
| December | 8.4 | 9.8 | 7.7 | 5.9 | 7.4 | 8.4 | 7.8 | 0.4 | 0.4 |
| Jahr | 8.9 | 8.6 | 8.2 | 6.6 | 8.0 | 8.3 | 8.1 | 9.2 | 9.2 |

*) Behufs der Nummerirung s. Jahrg. VI. p. 92 und Jahrg. VIII. p. 6.

## VIII. Beobachtungen aus dem Pflanzen- und Thierreiche.

### Februar.

Schon am 28. zeigen sich Galanthus nivalis, Veronica arvensis, Tussilago farfara und Knospen von Anemone hepatica.

### März.

Beginnt mit Schnee, der erst den 15 allgemein zu schmelzen beginnt. Also werden erst am 15. Galanthus nivalis und Anemone hepatica häufiger gefunden.

Es blühen: am 18. Lamium purpureum; — Helleborus purpurascens.
Am 23. Scilla bifolia; — Corylus avellana.
„ 24. Pulmonaria officinalis; — Daphne Mezereum;
„ 26. Erythronium dens canis; — Anemone pulsatilla L.
„ 27. Capsella bursa pastoris; — Corydalis digitata Pers. selten. Euphorbia Epithymoides.
„ 29. Viola odorata, Selten.
„ 30. Anemone ranunculoides (selten).

Es erscheinen am 15. Vanessa urticae.
Am 21. Die wilden Enten.
„ 23. Geotrupes stercorarius; Vanessa polychloros.
„ 25. Cuculus canorus; Motacilla alba.
„ 26. Acheta campestris.
„ 27. Triton vulgaris; Rana temporaria; Scolopax rusticola L.
„ 30. Hirundo rustica (einzeln); Melolontha vulgaris (ebenfalls einzeln).

## April.

Es blühen am 1. Adonis vernalis; Potentilla verna; Ornythogalum luteum.
Am 3. Tussilago Petasites; Asarum europaeum.
„ 5. Bellis perennis.
„ 6. Cornus mas; Viburnum lantana; Dentaria glandulosa; Anemone nemorosa; Erodium cicutarium.
„ 8. Caltha palustris; Ficaria ranunculoides; — Salix alba, Ribes Grossularia und Prunns Padus entfalten die Blätter.
„ 9. Sambucus nigra und Syringa vulgaris entfalten die Blätter.
„ 10. Ebenso Berberis vulgaris.
„ 12. Leontodon taraxacum; Vinca minor; Corydalis bulbosa; — es belauben sich: Philadelphus coronarius und Rosa canina.
„ 13. Glechoma hirsuta; — Aesculus Hippocastanum belaubt sich.
„ 14. Fraxinus excelsior; Betula alba; Draba verna. — Tilia parvifolia; Corylus avellana und Pyrus communis belaubt sich.
„ 15. Ribes Grossularia und Prunus spinosa.
„ 16. Pyrus malus; Prunus domestica und cerasus; — Vitis vinifera entfaltet die Blätter.
„ 17. Astragalus praecox; Pyrus communis, Sisymbrium alliaria, Ranunculus auricomus. Die Eiche fängt an sich zu belauben.
„ 18. Amygdalus persica und nana; Evonymus verrucosus; Dentaria bulbifera; Galeobdolon luteum; Ajuga pyramidalis; Primula veris.
„ 19. Der Buchenwald ist vollkommen grün.
„ 20. Staphylea pinnata; Convallaria majalis; Syringa vulgaris (selten); Narcissus poeticus; Symphytum tuberosum; Lamium album; Fragaria vesca und Ribes rubrum.
„ 21. Lepidium draba; Chelidonium majus; Potentilla alba; Farsetia incana.
„ 22. Orchis morio; Lychnis viscaria.
„ 26. Glechoma hederacea, Aesculus Hippocastanum; Lycopsis pulla; Viburnum lantana; Symphytum officinale; Helianthemum vulgare; Erysimum barbarea.
„ 27. Salvia pratensis; Verbascum phoeniceum; Linum austriacum.
„ 30. Geranium phaeum.

Es erscheinen am 1. Rana esculenta.
Am 4. Coluber natrix; Lacerta agilis; Vanessa C. album; Ardea stellaris.
„ 6. Die Schwalben häufiger; Cicindela campestris.
„ 10. Ciconna alba (einzeln).
„ 14. Melolontha vulgaris (ziemlich häufig).
„ 15. Bei den Bienen auch Drohnen.
„ 23. Silvia luscinca.

## Mai.

Es blühen am 2. Ranunculus sceleratus.
Am 4. Cynoglossum officinale; Polygala amara.
„ 6. Evonymus verrucosus.
„ 9. Iris germanica; Adonis aestivalis.
„ 10. Evonymus europaeus.
„ 11. Scrophularia nodosa, Genista sagittalis, Dianthus Carthusianorum, Silene Behen.
„ 12. Rhamnus frangula und Cathartica, Thalictrum Aquilegifolium.
„ 13. Anchusa officinalis, Rubus Idaeus.
„ 16. Cynanchum vincetoxicum, Potentilla argentea, Rhinanthus Crista Galli; Aristolochia Clematitis; Asparagus officinalis.
„ 17. Lithospermum officinale; Turritis glabra; Acer tataricum; Miosotis palustris; Cydonia vulgaris Pers.; Stachys recta.
„ 20. Centaurea Cyanus; Achillea millefolium; Coriandrum testiculatum.
„ 23. Robinia pseudoacacia L.
„ 25. Rosa canina; Cornus sangvinea; Sanicula europaea; Solanum dulcamara; Chrysanthemum Leucanthemum.
„ 26. Sambucus nigra; Lilium bulbiferum.
„ 29. Secale cereale; Rubus caesius; Matricaria chamomilla, Rosa centifolia.
„ 30. Sisymbrium officinale. —

Es erscheinen:
Am 1. Libellula depressa.
„ 5. Lucanus cervus.

## Juni.

Es blühen am 3. Hyoscyamus niger.
Am 4. Melampyrum arvense; Delphinium consolida; Echium vulgare; Stachys germanica; Coronilla varia. — Auch werden reife Erdbeeren Fragaria vesca gefunden. Weiter blühen:
„ 6. Ligustrum vulgare; Prunella vulgaris.
„ 7. Agrostema Githago L.; Silene Armeria.
„ 10. Gleditschia triacantha. Auch werden reife Kirschen Prunus avium L. gefunden.
„ 12. Vitis vinifera.

Am 13. Datura stramonium.
„ 16. Cichorium intybus L.
„ 20. Tilia pravifolia; Hypericum perforatum.
„ 27. Castanea vesca. Auch werden süsse Johannisbeeren, Ribes rubrum und
„ 29. süsse Weichseln (Prunus cerasus) gefunden.

## Juli.

Es blühen am 1. Verbascum Thapsus.
Am 6. Melilotus vulgaris Wild.; Solanum nigrum.
„ 9. Zea Mays und Cucurbita Pepo L.
„ 10. Saponaria officinalis; Betonica officinalis.
„ 12. Sambucus Ebulus.

## September.

„ 1. werden süsse Pflaumen gefunden.
„ 5. beginnt der Blätterabfall von den Linden.
„ 17. wird die Wintersaat ausgestreut. Aesculus Hyppocastanum und Sambucus nigra haben reife Früchte. Die Weintrauben bekommen einzelne süsse Beeren, doch werden erst
„ 20. ziemlich süsse ganze Weintrauben gefunden.
„ 24. es werden einzelne Kukuruzähren gefunden. Reif ist Cannabis sativus; Ligustrum vulgare und Robinia pseudoacacia.
„ 8. ziehen die Schwalben ab. Doch zeigen sich noch am 24. einige Nachzügler.

## October.

„ 3. fallen die Blätter von Aesculus Hippocastanum ab; ebenso
„ 4. von Robinia pseudoacacia und Juglans regia;
„ 6. von den Apfel- und Birnbäumen und von Crataegus Oxyacantha;
„ 7. von Morus alba und Corylus avellana,
„ 15. von den Buchen,
„ 17. von den Eichen.
„ 4. blühen Sambucus nigra, Viburnum lantana, Rosa centifolia,
„ 12. Potentila verna, Ajuga chamaepitys, Polygala major,
„ 24. Bellis perennis, Leontodon taraxacum, Erodium cicutarium,
„ 25. Verbascum phoeniceum.

---

# Auszüge

## aus dem Berichte über eine im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise durch die südwestlichen Puncte des Banates, der Banater Militärgränze und Siebenbürgens

von

**Dr. Andrae.*)**

---

### Eintritt in das Grossfürstenthum Siebenbürgen und Reise bis nach Hermannstadt.

Im Verfolge meiner Reise nach Hermannstadt passirte ich den eisernen Thorpass und das schöne Hatzeger Thal, auf welchem Wege ich bei Piski die Hauptstrasse zu erreichen trachtete. Das flache mit Geröll bedeckte Thal der Strell, in dem man bis dahin entlang fährt, bot auf meiner Tour nichts geognostisch Interessantes. Auch auf dem fernern Wege, der über Szászváros (Broos) im freundlichen Maroschthale hinführt, dann aber nachdem man letzteres verlasen, in einer weiten Niederung über die deutschen Städte Mühlenbach und Reussmarkt geht, fand ich nichts Beachtenswerthes. Zwischen Gross-Pold und Szelystie näher an Hermannstadt, wo man einen Höhenzug überschreitet, treten feste krystallinische Schiefergesteine, als Glimmerschiefer und Hornblendeschiefer nahe an die Strasse heran. Am 3. Juli traf ich in Hermannstadt ein. Ich suchte dort zunächst die Bekanntschaft derjenigen Herren nach, von welchen ich einerseits in Folge freundlicher Empfehlungen, andererseits im Interesse der Wissenschaft erwarten konnte, dass sie meine Zwecke fördern würden: und ich hatte mich hierin nicht getäuscht, denn ich fand bei ihnen die wohlwollendste und herzlichste Aufnahme. Es war für mich überraschend hier nach den gewaltigen Ereignissen, die Siebenbürgen so schwer heimgesucht haben, schon wieder ein so reges wissen-

---

*) Wir waren nach vorläfiger Mittheilung zweier kurzer Notizen, welche wir Herrn Andrae noch aus der Zeit verdankten, wo er Siebenbürgen bereiste (II. Nr. 11 u. III. Nr. 1.) so glücklich aus der Leipziger illustrirten Zeitung eine Excursion dieses Reisenden auf den Butschetsch bei Kronstadt und nach dem Kloster Skit la Jalomicza in diesen Blättern veröffentlichen zu können; nun liegt uns der 1854 in Halle gedruckte Reisebericht von Dr. Andrae vor und wir erlauben uns Auszüge daraus mitzutheilen.

*Anmerkung der Redaction.*

schafttiches Treiben zu finden, wie es sich in dem jungen, mitten unter den Drangsalen des Krieges im Jahre 1849 gegründeten Vereine für Naturwissenschaften kund gab. Die geehrten Mitglieder desselben waren bemüht, mich mit Rath und That freundlichst zu unterstützen. Leider begünstigte mich das Wetter auf meinen nähern und entferntern Ausflügen von hier sehr wenig, so wie auch dadurch späterhin nicht allein meine Reise, namentlich in unwirthbaren Gegenden, sehr erschwert und verzögert wurde, sondern auch meine Beobachtungen und Sammlungen theilweise lückenhaft wurden und manches der Berücksichtigung Werthe unbeachtet bleiben musste.

## Excursionen in der Umgegend von Hermannstadt.

Eine botanische Wanderung machte ich zunächst nach den etwa $^{3}/_{4}$ Stunden entfernten Hammersdorfer Bergen, wo besonders die mit Wein bepflanzten Gehänge mir reiche Ausbeute darboten.

Eine geognostische Excursion nach Porcsesd etwa 4 Stunden südlich von Hermannstadt in der Nähe der Mündung des Zibins in den Alt, führte mich an den Fuss der Alpenkette. Der Weg geht über Talmatsch, wo der Zibin mächtige aber schwach aufgerichtete Nagelfluhschichten im Fallen und der Alt fast im Streichen h. 6—8 durchbrochen hat, wobei die Schichtenköpfe als prallige Wände in das Thal des letztern abfallen. Die Geschiebe der Nagelflue repräsentiren jegliche Gesteinsarten der Alpen. Bei Porcsesd treten Grobkalkmassen auf, die links vom Dorfe deutlich dem Glimmerschiefer aufgelagert sind; letzterer hat ein steiles Einfallen von 50—55°, während die Neigung der ersteren bei weitem geringer, ungefähr 30° ist; beider Fallen aber geht nach N., und es zeigt sich hier augenfällig, dass der Glimmerschiefer noch Hebung nach dem Absatze des Grobkalkes erlitten hat. Die untern Grobkalkschichten, namentlich rechts vom Dorfe sind reich an Nummulitenarten; auch fand ich Turitellen und Spantangen, die obern führen häufig Fischzähne, wovon ich eine ganze Partie aus den Gattungen Pycnodus, Placodus, Carcharodon, Lamna und Oxyrhina zu sammeln Gelegenheit hatte.

Eine Partie nach den Salsen bei Reussen, 4 Stunden nördlich von Hermannstadt, wurde durch schlechtes Wetter getrübt, weshalb auch hier von genauen Beobachtungen abgestanden werden musste. In einem von sanften Hügelformen begrenzten Thale, und im Gebiete tertiärer Thone und Sandmassen liegen die sogenannten Reussener Teiche, um welche herum, auf einem Terrain von etwa $^{3}/_{4}$ Stunden Umfang, eine Anzahl (ich zählte deren 6) kleiner isolirter runder Hügel, mehr oder minder bemerkbar werden. Diese sind, wie die Umgebung, mit Rasen bekleidet, und erscheinen deshalb vor jener nicht besonders markirt. Der bedeutendste Hügel dürfte eine Höhe von 20—25 Fuss erreichen, während die niedrigsten sich nur wie schwache Erdaufwürfe darstellen. Auf dem Schei-

tel derselben traten Quellen hervor, welche einen aschgrauen thonigen Schlamm mit sich führen. Gewöhnlich ist die Oeffnung durch die darüber befindliche Pflanzendecke verstopft, und ein sichtliches und stärkeres Hervorquellen des Wassers findet erst statt, wenn man mit einer Stange hineinstösst. Die Temperatur des Wassers war kaum verschieden von der der Luft; auch zeigte sich dasselbe geruchlos, mit Ausnahme von einem Hügel, wo die die Oeffnung verstopfenden Pflanzentheile augenscheinlich in Fäulniss übergegangen waren, und dadurch ein fauler Geruch erzeugt wurde; ferner geschmacklos und ohne begleitende Gasblasen. Salzpflanzen waren nirgends bemerkbar. Die Hügel sind offenbar das Resultat dieser aufsteigenden Quellen, und bestehen aus denselben thonigen Massen, wie sie das Wasser führt, was an einem der grössern Hügel sehr gut zu sehen war: in Folge einer Verstopfung der Scheitelöffnung floss hier nun die Quelle seitlich am Fusse aus, und hatte die ganze Vegetation umher mit dem erwähnten Schlamme bedeckt. Um das wahre Verhalten dieser Quellen kennen zu lernen, ist es nöthig sie in verschiedenen Jahreszeiten, und bei verschiedenen Witterungsverhältnissen zu beobachten, da die Erscheinungen bei meinem Besuche vielleicht durch den vorangegangenen und andauernden Regen alterirt sein konnten. Uebrigens deutet nichts darauf hin, dass der Ausfluss von Paroxysmen begleitet ist; auch bin ich nicht der Meinung, dass das Aufsteigen des Wassers mit empordringenden Gasarten in Verbindung steht; ich glaube vielmehr, dass die Quellen als natürliche artesische Brunnen anzusehen sind, wofür besonders die Terrainverhältnisse sprechen. Bemerkenswerth ist noch, dass der weissliche Schlamm in den umliegenden Ortschaften zum Anstreichen der Häuser benützt wird.

## Ein Abstecher nach dem Bleibergwerke bei Uj-Sinka zwischen Fogarasch und Kronstadt.

Auf Veranlassung einiger Herren Bergbeamten aus Ruszkberg, welche zwischen Fogarasch und Kronstadt belegene, und den Herren Gebrüdern Hoffmann in Ruszkberg angehörige Gruben besuchen wollten, entschloss ich mich, ungeachtet mir die Partie von Kronstadt aus später näher gelegen hätte, an der Reise um so lieber Theil zu nehmen, als angenehme Gesellschaft, und mit lokalen Verhältnissen vertraute Persönlichkeiten in einem fernen Lande, selbst bei einem anderweitigen kleinen Nachtheile, nie zu verschmähen sind. Die Gruben, in welchen der Bergbau auf silberhaltigen Bleiglanz betrieben wird, befinden sich in einer bewaldeten Gebirgsschlucht, Poreu Dracului (Teufelsgraben) genannt, oberhalb Uj-Sinka, südostwärts von der Strasse nach Kronstadt. Das Gebirge, worin die Erzstöcke in Begleitung von Quarz und Porphyr aufsetzen, besteht aus häufig Granat führendem Glimmerschiefer, und ist als die Fortsetzung eines Höhenzuges zu betrachten, der unmittelbar nördlich von der Alpenkette der Piatra Krajluj (König-

stein) liegt und von dieser nur durch ein ziemlich erweitertes Thal getrennt wird. Die Stöcke zeigen bisweilen ein deutliches Fallen gegen O. mit Streichen h. 2. Sie gehen oft aus, weshalb der Abbau sehr unregelmässig vor sich geht; indess gewährt der Porphyr ein ziemlich sicheres Anhalten zur Wiederauffindung der erzführenden Massen. Der Porphyr, welcher 2' bis 4' Mächtigkeit erreicht, lässt sich seiner Grundmasse nach in einen dunkeln und in einen hellen unterscheiden, zwischen denen angeblich die Erze vorkommen sollen. Bisweilen verschwindet auch dieser, und die Stöcke streichen allein im Glimmerschiefer fort. Mit dem Bleiglanz erscheinen noch Zinkbleude, Schwefel- und Kupferkies und etwas Manganschaum. Man rechnet auf den Ctr. Erz 75 Pfd. Blei, und im Ctr. Blei 15 Loth Silber; die jährliche Production wird etwa auf 1600 Ctr. Glanz geschätzt.

Am Wege von Uj-Sinka nach den Gruben bemerkt man einigemal wie der Porphyr den Glimmerschiefer durchbricht, ohne dass man indess im Stande ist eine genaue Einsicht in die Contactverhältnisse zu erlangen.

Das augenblicklich freundliche Wetter mahnte mich sobald als möglich eine Excursion nach der von hier etwa 4 Stunden entfernten Piatra Krajluj (Königsstein), deren Höhe 7100 W. Fuss angegeben wird, zu unternehmen. Ich bestieg diese Alpe von Zernesd aus, das unmittelbar am Fusse des steil emporstrebenden Gebirgskolosses liegt. Durch Unkunde meiner Führer erreichte ich leider nicht den höchsten Punkt; denn wir kamen wenig über die Krummholzregion hinaus. Wesentlich bestand das Gestein auf unserm Wege aus zerklüftetem Kalk ohne deutliche Schichtung; doch zeigte sich am Fusse, wo wir anfangs in einer tief eingeschnittenen wilden Schlucht, dem Laufe eines über Trümmergestein brausenden Gebirgswassers entgegen, mühsam vorwärts drangen, ein Wechsel mit conglomeratischen Massen, deren Bruchstücke grösstentheils wieder aus Kalk bestanden. Ziemlich hoch oben, in der Nähe einer Stina, wie hier die Sennhütten, in denen vorzüglich Schafkäse bereitet wird, heissen, trat eine Zunge Glimmerschiefer hervor, welchem indess bald wieder der Kalk folgte, und woraus auch der höchste Gebirgsrücken, auf den wir gelangten, gebildet wurde. Versteinerungen konnte ich nirgends auffinden; es verhalten sich diese Massen in ihren physikalischen Erscheinungen wie der Jurakalk des Banates und der Banater Militärgränze.

Die schöne Flora der Alpenweiden war bereits von den lüsternen Heerden bis ruf wenige Spuren vertilgt worden, und nur an den steilen nordwärts gerichteten Lehnen war noch ein etwas reicherer Blüthenschmuck zu finden, der mich zum Sammeln einlud. Ich erwähne hier nur 2 kürzlich entdecke Pflanzen, denen ich auf meiner Tour zum erstenmale begegnete: nämlich unten an den Felsen im Thale Hepatica angulosa DC., und oben auf dem Kamme Rhododendron myrtifolium Kotsch. und Schott, letzteres noch an einigen Stellen mit sattrosenrothen Blüthen prangend.

## Weitere Excursionen um Hermannstadt.

Von Hermannstadt aus besuchte ich nach meiner Rückkehr die Umgebung von Michelsberg, deren auch Herr Pfarrer Ackner in seiner Schilderung des Götzenberges (Verh. u. Mitth. 1 50. S. 66) gedenkt. Mich hatten die daselbst auftretenden kohlenführenden Gesteine hingezogen, und ich theile hier in Kürze meine darüber gemachten Beobachtungen mit. An dem Bache aufwärts, der durch Michelsberg fliesst, trifft man zunäshst ein breccienartiges Conglomerat, das ausser zahlreichen Kalkstücken eine Menge Fragmente von Gneis, Glimmerschiefer, Granit, Hornstein und Quarz umschliesst. An dem Kalke ist häufig eine poröse Structur wahrzunehmen, worin die hiesigen Geognosten Knochenreste erkennen wollen, was indess noch der Bestätigung bedarf. Aus diesem Conglomerat besteht hier die überhängende Felsmasse, welche unter dem Namen der hangende Stein bekannt ist. Ferner begegnet man einem fetten, blauen, glimmerigen Thon, dann einem grauen glimmerigen Sandstein, auf dem blaue Lettenschichten mit Kohlenspuren liegen. Weiter hinauf, aber im Liegenden der erwähnten Ablagerungen, finden sich anfangs helle, lockere Mergel, darunter festere Massen derselben, blaugrau von Farbe und wie es scheint vorwiegend kalkig; dann folgt der Gneis, der sehr dünnschiefrig ist und viel Glimmer enthält, und das Liegende aller vorhergehenden Straten ausmacht.

Kohlenstücke, die aus einem dort vorhanden gewesenen Versuche stammen, zeigen grosse Uebereinstimmung mit Keuper- und Liaskohle: keinesfalls gehören sie tertiären Bildungen an; ob aber vielleicht die Conglomeratmasse ein Nagelfluhgebilde ist, muss bis auf umfangreichere Untersuchungen dahingesellt bleiben. Aus den bläulichen Thonen sind mir keine Versteinerungen bekannt geworden, indess erwähnt Herr Ackner von hier eine Schicht unter der Bezeichnung „grobe weisse Kreide", die Fischreste enthalten soll. In den untern festen Mergeln war Herr Ackner so glücklich eine Anzahl Petrefacten, darunter besonders Cephalopoden, zu finden, die Aehnlichkeit mit Arten aus der Jura- und Kreideformation haben. Eine sorgfältige Bestimmung der organischen Reste, wozu leider die Hülfsmittel fehlten, dürfte genügende Aufschlüsse geben. Grauwackengesteine, die Herr Ackner angibt, fand ich hier nicht; es scheint, dass er einen Theil der untern festen Mergelschichten dafür angesehen hat, welche aber ohne allen Zweifel nicht dahin zu rechnen sind.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. IX. Nro. 7.** Juli. **1858.**



# Vereinsnachrichten

### für den Monat Juli 1858.

In Folge des Beschlusses der Ausschuss-Sitzung vom 24. Juni trat am 19. d. M. über ergangene Einladung eine ausserordentliche General-Versammlung zur Verhandlung über den beabsichtigten Ankauf der E. A. Bielz'schen Käfer-Sammlung nebst dazu gehöriger entomologischer Bibliothek zusammen. Nachdem der Gegenstand den anwesenden Mitgliedern zur Berathung vorgelegt und auch ein Gutachten von Fachmännern über den Zustand und den Werth der Sammlung aufgelesen worden war, wurde der Ankauf der in Rede stehenden vortrefflich erhaltenen Käfer-Sammlung von 6000 Arten in 16000 Stücken (mit Einschluss der Bücher im Werthe von 200 fl. C. M.) um den Preis von 1000 fl. C. M. einstimmig beschlossen. 300 fl. dieses Betrages sollen aus dem Cassarest des vorigen Vereins-Jahres getilgt werden; die fehlenden 700 fl. C. M. werden durch eine verzinsliche Anleihe aus der hiesigen Sparkasse gegen Verpfändung der Schlauf'schen Werthpapiere getilgt; das Amortisations-Quantum dieser Anleihe wird alljährlich bei Gelegenheit der General-Versammlung aus dem Casserest bestimmt werden.

Der Vorstands-Stellvertreter ertheilte den anwesenden Vereins-Mitgliedern ferner Auskunft über den Stand der Subscription auf die von dem Vereine bereits übernommene Fr. W. Stetter'schen ornithologischen und sonstigen Sammlungen. Obwohl sich bei

dieser Subscription besonders der löbl. Verein für siebenbürgische Landeskunde, die löbl. hiesige Stadt-Commune, der löbl. hiesige Geselligkeits-Verein und der löbl. hiesige Gewerbe-Verein in anerkennungswerther Weise betheiliget hatten, so ergab sich durch das Ableben einiger Subscribenten und durch die unterdessen erfolgte amtliche Versetzung anderer ausserhalb dieses Kronlandes doch noch ein Abgang von 200 fl. C. M. Es wurde beschlossen zur schnelleren Befriedigung des Verkäufers noch 200 fl. C. M. aus der Sparkasse aufzunehmen, zur Rückzahlung dieser Schuld jedoch unverzüglich eine weitere freiwillige Ergänzungs-Subscription unter den seit dem Jahre 1852 beigetretenen Vereins-Mitgliedern einzuleiten.

Endlich eröffnete der Vorstands-Stellvertreter noch, dass bei dem bewährten Wiener Lithographen Kriehuber Anfrage wegen Lithographirung des Bildnisses unsers um den Verein so hochverdienten, verstorbenen Jgnatz Schlauf geschehen, und dass dieser Künstler erbötig sei, das gewünschte Bildniss zu lithographiren; Lithographirung und 300 Abdrücke würden etwa 160 fl. C. M. betragen. Der Vereins-Ausschuss wurde ersucht das Weitere in dieser Angelegenheit im Sinne des Beschlusses vom 8. Mai d. J. zu veranlassen.

Für die Vereins-Sammlung wurde geschenkt:

Eine vollständige Typensammlung der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken vom Vereins-Secretär Herrn E. A. Bielz.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Zeitschrift der Gesellschaft zur Beförderung der Naturwissenschaften zu Freiburg im Breisgau, Nr. 28 u. 29. Jahrg. 1858.

Siebenter Jahresbericht über die Wirksamkeit des Werner-Vereins zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien. Vereins-Jahr 1857.

The Natural history reriend and quaterly journal of science, 1858. Monat Januar.

Verhandlungen des Vereins für Naturkunde zu Pressburg. II. Jahrgang, 1857.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Programm des r. k. Staats-Gymnasiums in Hermannstadt.

(Geschenk der löbl. Gymnasial-Direction.)

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr Victor Graf von Toldalagi in Koronka bei M. Vásárhely.

,, Adam Varadi de Korond in Déva.

J. L. Neugeboren.

# Beiträge
## zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy

von

J. L. Neugeboren.

## *Erster Nachtrag.*

Meine Bemühungen um die Ausbeutung des Conchylien-Lagers bei Lapugy im Interesse der Wissenschaft haben für mich das erfreuliche Resultat gehabt, dass ich in dem Zeitpuncte, wo in systematischer Aufeinanderfolge die letzten Arten der Gasteropoden publicirt wurden, auch schon im Besitze einer nicht unbeträchtlichen Anzahl neuer Arten aus den früher abgehandelten Geschlechtern war, welche ich nebst den gleichzeitig auch von H. Dr. Hörnes in Wien unter dem für das k. k. Hof-Mineralien-Cabinet acquirirten Lapugyer Material aufgefundenen neuen Arten sofort als Nachtrag zu den von mir gelieferten Publicationen den Lesern dieser Blätter zu übergeben mir erlaube. Dieser Nachtrag wird überdiess einige Ergänzungs-Beschreibungen und Berichtigungen geben, welche theils die weitern Funde bei Lapugy, theils die gewonnenen Resultate genauerer Prüfung gewisser unsicherer Arten nothwendig machten.

Es stellt sich nach den bereits bei Lapugy gemachten Funden unbezweifelt heraus, dass nur wenige Arten des Wiener Beckens den Straten von Lapugy fehlen werden, welchen ich diejenigen zuzähle, die im Wiener Becken in den Cerithien-Schichten und im oberen Tegel vorkommen.

### Geschlecht Conus *Linné.*

#### **Conus Tarbellianus** *Grateloup.*

**Hörnes Taf. IV. Fig. 1. a. b. 2 u. 3.**

Die Form der Schalen dieser Art ist stark in die Länge gestreckt, dann gegen die Basis auffallend zugespitzt; das Gewinde ist mehr eben als erhaben und zeigt im Durchschnitt eine stark concave Form; die Spitze ist in die Höhe gezogen, während der übrige Theil des Gewindes sich verflächt. Die einzelnen Windungen, deren 10 bis 12 vorhanden, sind mit einem tiefen Canal versehen, gestreift und gegen die Naht mit einer wulstförmigen Erhabenheit begränzt. Die Schalen der jüngern Exemplare sind mit Querstreifen bedeckt, die sich bei zunehmendem Alter allmälig gegen die Basis zurückziehen und bei stark vorgerücktem Alter endlich ganz verschwinden; dagegen ist die Basis bei alten Exemplaren gefaltet. Die Spindel ist etwas gedreht und am Grunde mit einer sehr cha-

racteristischen länglichen Vertiefung versehen. Ich kenne diesen Conus von Lapugy aus Autopsie noch nicht; er scheint zu den seltensten Vorkommnissen zu gehören, da es mir noch nicht gelungen auch nur ein einziges Stück zu erhalten; glücklicher war in dieser Beziehung Herr Dr. Hörnes und so konnte er diesen Conus in seiner Uebersichts-Tabelle als in Lapugy ebenfalls vorkommend anführen. Höhe ausgewachsener Exemplare 4 bis 4½ Wiener Zoll.

Diese Art kommt in Europa noch vor im Wiener Becken bei Gainfahren, Steinabrunn, Nikolsburg, Kienberg und Pötzleinsdorf, dann bei Saubrigues und St. Jean de Marsac in Frankreich.

### **Conus nocturnus** *Lamarck.*

**Lamarck Encycl. Taf. CCCXVIII. Fig. 2.**
**(?) Grateloup Atlas I. Taf. XLIV. Fig. 20.**

Das Gewinde ist mehr oder weniger erhaben und spitz, mit Theils etwas stafelartigen, Theils etwas convexen Umgängen, welche bald glatt bald fein transversal gestreift sind; der letzte Umgang, der durch seine Form diese Art zum Theil dem Conus avellana zum Theil dem Conus raristriatus und Conus ventricosus nähert, hat oben in gleicher Entfernung von einander mehrere (bis 16) schwache Höcker und auf seiner ganzen Breite sieben bis acht schwache vertiefte Transversalstreifen oder Rinnen, die sich nach oben und unten verflächen, — zwei sehr gute Merkmale für diese Art Von dieser Art sind mir bis jetzt nur erst zwei Exemplare bekannt, — ein kleineres nur 1 Zoll hohes in der Ackner'schen Sammlung, — ein etwas grösseres aber leider stark beschädigtes befindet sich in meiner Sammlung.

Im Wiener Becken ist diese Art bis jetzt nicht aufgefunden worden; Grateloup hat ähnliche Formen bei Bordeaux angetroffen.

### **Conus antediluvianus** *Bruguiere.*

**Hörnes l. c. Taf. V. Fig. 2, a—e.**

Das Gewinde der zierlichen, verlängert-kegelförmigen Schale ist erhaben spitz, nimmt den dritten Theil derselben ein und erscheint im Profil schwach concav treppenförmig. Die einzelnen Windungen sind mit einem scharfen Rande versehen, welcher sich fast unmittelbar über der untern Naht befindet; dieser Rand ist mit einer Reihe von Knötchen besetzt und mit Transversalstreifen versehen. Die erwähnten Knötchen verlieren sich je nach dem Alter der Schale an den ersten Windungen; der obere Theil der Windungen ist ausgehöhlt und die Zuwachs-Streifen bilden daselbst eine halbmondförmige Biegung; der übrige Theil der Schale ist glatt, nur die Basis mit Transversal-Furchen versehen; der Rand der

Aussenlippe ist bogenförmig. — Sehr selten bei Lapugy, da mir bis jetzt nur einige Stücke vorgekommen sind.— Höhe 1¼ W. Zoll.

Sonstige europäische Fundstätten dieser zierlichen Art sind im Wiener Becken Baden, Vöslau, Möllersdorf und Grund, — in Italien Castell' arquato, Siena, Stagia, San Miniato, Parlascio, die Umgegend von Sogliano, Cesena, die Hügel von Bologna, Tortona und Nizza, — in Frankreich Saubrigues und St. Jean de Marsac.

### **Conus avellana** *Lamarck.*

Ich bin in der Lage von diesem höchst zierlichen Conus eine sehr genaue Nachtrags-Beschreibung geben zu können, da ich in den Besitz eines vortrefflich erhaltenen Exemplares gekommen bin. Die ganze Schale ist mit dicht an einander liegenden seichten und schmalen, nur linienartigen Transversal-Furchen bedeckt; je zwei solcher an einander liegender Linien sind ungefärbt, während die zwei nächsten minder vertieft erscheinenden hellrostbraun gefärbt sind, jedoch wieder mit solchen Unterbrechungen, dass sich kleine, sehr regelmässige Quadrate auf der Oberfläche der Schale darstellen, die regelmässig unter einander gestellt erscheinen. Die Oberfläche der Schlusswindung erhält dadurch ein gegittertes Ansehn, wobei die Gitterlinien den ungefärbten Theil der Schale bilden, während die kleinen Feldchen oder Quadrate zwischen denselben durch ihre Färbung bestimmter hervortreten. An dem Gewinde werden rostbraune Streifen von ungleicher Stärke wahrgenommen, welche die Richtung der etwas concaven Zuwachs-Streifen haben. Die ganze Zierlichkeit dieses Conus kann erst mit Hilfe der Loupe wahrgenommen werden.

## Geschlecht Oliva *Lamarck.*

### **Oliva clavula** *Lamarck.*

**Hörnes Taf. VII. Fig. 1.**

Das Gewinde der verlängert-cylindrischen Schale ist zugespitzt und besteht aus 6 bis 7 ziemlich breiten ebenen Umgängen, welche durch einen sehr schmalen aber tiefen Canal getrennt sind; die Mündung ist eng und nach unten zu etwas erweitert; der rechte Mundrand ist zugeschärft, der Spindelrand ein wenig schief gegen die Axe geneigt. Die Spindel selbst ist an ihrem oberen Theile callös, an der Basis mit einem breiten Bande bedeckt, an welchem man 4 bis 5 fast gleiche Falten bemerkt, von denen die unterste die kürzeste und stärkste ist. Ueberdiess zieht sich noch über den Rücken der Schale, parallel den Windungen ein breites Band schief herab, welches fast in der Mitte der Mündung an der Spindel beginnt und sich bis zum untern Ende des rechten Mund-

randes erstreckt, eine Eigenschaft der Schale, welche nach dem Urtheile der Conchyliologen für diese Species sehr bezeichnend ist. Die wenigen Exemplare, welche bei Lapugy gefunden worden sind, sind viel kleiner als die oben citirte Abbildung, und eben so auch beträchtlich schmäler, so dass ihre Form schmal-cylindrisch genannt werden kann. Sie sind entweder nur Jugendexemplare oder eine schlankere und kleinere Varietät.— Höhe $^3/_4$ W. Zoll. Sehr selten.

Diese Art kommt ausser Lapugy in Europa noch vor im Wiener Becken bei Grund, — in Frankreich bei Bordeaux, Merignac, Saucats, Dax in der Touraine, und bei Carry, — in Italien bei Turin und Siena, — endlich noch in Volhynien.

## Geschlecht Ancillaria *Lamarck.*

### Ancillaria subcanalifera *d' Orbigny.*

Die von mir auf Grund der Angabe von Dr. Hörnes in Wien als Ancillar. canalifera beschriebene Form muss der obigen d' Orbigny'schen Art beigezählt werden, da aus der genauen Vergleichung von Wiener und Lapugyer Exemplaren mit der eocenen A. canalifera aus dem Pariser Becken sich ergeben hat, dass so erhebliche Verschiedenheiten zwischen der eocenen und neogenen Form stattfinden, welche eine Trennung der letztern von der erstern nothwendig machen.

## Geschlecht Ringicula *Deshayes.*

### Ringicula costata *Eichwald.*

Hörnes l. c. Taf. IX. Fig. 5.

Das Gewinde der sehr kleinen, verlängert eiförmigen, nach unten bauchigen Schale ist stumpf; der oberste embryonale Theil derselben erscheint nämlich als eine runde und glatte Wulst, welche anfänglich um sich selbst gerollt erscheint. Die ganze Schale ist mit Längenrippchen versehen, welche wieder durch Querstreifen unterbrochen sind, wodurch das Ganze ein gegittertes Ansehn erhält. Die Falten an der Innenlippe sind scharf, — der äussere Mundrand verdickt und diess besonders in der Mitte. Diese äusserst zierliche und sehr zerbrechliche Form ist im Tegel von Lapugy höchst selten, da ich bis jetzt nur ein einziges Stück aufzufinden Gelegenheit hatte. — Höhe 1 W. Linie, Breite $^1/_2$ W. Linie.

Diese Art kommt in Siebenbürgen noch vor im gelb-braunen Tegel bei Bujtur (höchst selten); auswärts im Wiener Becken bei Nikolsburg und Steinabrunn, dann in Podolien bei Shukowce, Tarnaruda und Sawadynce.

## Geschlecht Voluta *Lamarck.*

### Voluta ficulina *Lamarck.*

**Hörnes l. c. Taf. IX, Fig. 11 u. 12.**

In der Uebersichts-Tabelle am Schlusse des ersten Bandes der fossilen Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens führt der geehrte Herr Verfasser dieses ausgezeichneten literarischen Werkes die Voluta ficulina als ein Vorkommen bei Lapugy auf. Ich für meinen Theil bin nicht so glücklich gewesen diese Art aus den Straten dieser Oertlichkeit zu erhalten; demungeachtet haben wir nicht Ursache über die Richtigkeit der Angabe im Zweifel zu sein und diess um so weniger, als diese Art im benachbarten Banat, gleich jenseits der Landesgränze im Nemesesder Waldgrunde von mir selbst gesammelt worden ist und zwischen den Nemesesder und Lapugyer Straten und Einschlüssen die grösste Uebereinstimmung herrscht.

Diese Art hat eine etwas mehr konische Gestalt als Voluta rarispina; das Gewinde steht stark hervor und ist an der Naht mit spitzen Dornen besetzt; auch der letzte Umgang zeigt in der Nähe der Naht einen Kiel, auf welchem sich 5 bis 6 mehr oder weniger stark hervorstehende Dornen befinden. Die ganze Oberfläche ist mit breiten tiefen Querfurchen bedeckt, welche weit entfernt im Alter zu verschwinden, gerade dann desto stärker hervortreten. Die innere Lippe ausgewachsener Exemplare ist nicht in dem Maasse wie bei V. rarispina verdickt; die Spindel ist mit 4, 5 bis 10 kleinen, wenig hervortretenden Falten versehen, der äussere Mundrand ist verdickt und gezähnt. — Eine sehr grosse Seltenheit bei Lapugy. — Sie erreicht eine Höhe von 2 W. Zoll.

Diese Art kommt wie erwähnt auch in dem benachbarten Banate im Nemesesder Waldgrunde vor; sonstige Fundorte sind: Vöslau und Grund im Wiener Becken, — St. Paul, Saubrigues und St. Jean de Marsac bei Dax in Frankreich, — endlich Turin und Carcare in Piemont.

### Voluta Haueri *Hörnes.*

**Hörnes l. c. Taf. IX. Fig. 13.**

Das Gewinde der verlängerten, eiförmigen Schale ist spitz und weit mehr hervorstehend als bei V. rarispina, ferner mit feinen, nahe an einander stehenden Dornen, unmittelbar an den Nähten besetzt. Die ganze Oberfläche ist mit tiefen Transversal-Furchen bedeckt, die etwas näher an einander liegen als bei V. ficulina, ohne Spur von Knoten; die innere Lippe ist mässig verdickt und die Spindel mit drei starken Falten versehen, zwischen welchen sich bei erwachsenen Exemplaren zwei accessorische Falten befinden; die äussere Lippe ist verdickt und innen mit zahl-

reichen, tief in die Schale hineinreichenden, starken, erhabenen Querstreifen bedeckt, welche bei V. rarispina bei weitem schwächer auftreten. Höhe 1¼ W. Zoll.

Diese Art gehört zu den grössten Seltenheiten bei Lapugy, da weder Ackner noch Bielz noch Dr. Hörnes noch ich dieselbe von da zu erhalten vermochten; Dr. Andrae von Halle, der auf seiner Rückreise nach Wien im Spätherbste des Jahres 1851 Lapugy besuchte, zeigte bei seiner Anwesenheit in Wien Stücke derselben, die von Lapugy stammen sollten. Bei der grossen Mannigfaltigkeit der im Tegel von Lapugy vorkommenden vorweltlichen Thierschalen ist es immerhin möglich, dass diese bei Bujtur nicht eben seltene Voluta auch in den Straten von Lapugy gefunden wurde; viel wahrscheinlicher würde dieses sein, wenn dieselbe auch im Nemesesder Waldgrunde aufgefunden worden wäre, worüber wir bis jetzt freilich noch keine sichern Daten haben.

Sonstige Fundstätte dieser sehr netten Voluta ist nur noch Gainfahren im Wiener Becken.

## Geschlesht Mitra *Lamarck.*

### **Mitra Michelottii** *Hörnes.*

**Hörnes l. c. Taf. X. Fig. 30, a und b.**

Das sehr spitze Gewinde der spindelförmigen Schale besteht aus 10 bis 12 Windungen, welche nicht nur der Länge nach gerippt, sondern auch mit erhabenen Querstreifen versehen sind; diese Querstreifen geben der Schale, indem sie die Rippen übersetzen, und an den Durchkreuzungs-Stellen Knoten bilden, ein gegittertes Ansehen; die Mündung ist eng, der rechte Mundrand scharf und inwendig gestreift, die Spindel hat drei Falten und ist stark gedreht. Höhe 9 W. Linien. — Sehr selten.

Sonstige Fundstätten dieser Art sind Baden im Wiener Becken, Tortona und Castell' arquato in Italien.

### **Mitra recticosta** *Bellardi.*

**Hörnes l. c. Taf. X. Fig. 31, a, b nnd c.**

Das spitze Gewinde der thurmförmigen Schale wird von 10 bis 12 Umgängen gebildet, welche durch deutliche Nähte getrennt und mit nahe stehenden Längenrippen versehen sind, zwischen denen sich ähnlich wie bei M. cupresina äusserst feine Querlinien befinden; die Mündung ist eng und bedeutend kürzer als die Hälfte der ganzen Schale; der rechte Mundrand ist scharf und innen gekerbt; die gerade Spindel ist mit 4 deutlichen Falten versehen; die Mündung selbst verläuft in einen geraden kurzen Canal, der unten abgeschnitten erscheint. Diese Art unterscheidet sich von M. cupressina wesentlich durch die constant kleinere

Form, durch die Kürze der Mündung und durch den sehr kurzen abgestutzten Canal. — Sehr selten. — Höhe 6 W. Linien.

Als sonstige Fundorte dieser kleinen und sehr netten Art sind nur Steinabrunn und Gainfahren im Wiener Becken und Tortona in Italien bekannt.

### **Mitra corrugata** *Defrance.*

Bellardi Mitre fossili del Piemonte Taf. II Fig. 26 und 27.

Wiewohl Herr Dr. Hörnes geglaubt hat, dass nach einigen Wiener Stücken von M. ebenus die Form, welche Defrance M. corrugata genannt, auch zu M. ebenus zu rechnen sei, bin ich auf Grund der Abbildungen und Beschreibung, welche Bellardi in seiner Monographie über die fossilen Mitren aus Piemont gegeben hat, der Ansicht, dass M. corrugata beizubehalten sei. Denn ich besitze aus dem Tegel von Lapugy eine Mitra, welche ich mit meinen Stücken von M. ebenus aller Varietäten und Altersstände nicht vereinigen kann, während sich dieselbe an Bellardi's Abbildungen von M. corrugata genau anschliesst.

Die kleine, nur 3 W. Linien hohe Schale ist thurmförmig, entschieden länglicher als M. ebenus; das Gewinde besteht aus zwei leider abgeriebenen, ich vermuthe jedoch glatten, Embrional- und 5 gerippten, ziemlich ebenen, an den Nähten jedoch eingeschnittenen Umgängen; die zahlreichen Rippchen, deren 20—22 auf dem letzten Umgange gezählt werden, sind gerade, fast vertical und scharf, und erscheinen auf dem letzten Umgange in der Nähe der Basis wie abgeschnitten; die Mündung beträgt um ein beträchtliches weniger als die halbe Höhe der Schale und ist länglich oval; der rechte Mundrand ist innen gerunzelt; an der Spindel befinden sich 4 ziemlich schiefe Falten, von welchen die oberste so stark entwickelt ist, dass sie sich bis an den Rücken der Basis herauszieht; die Schale endet in einen kurzen Canal, der plötzlich abgeschnitten erscheint. Höhe, wie oben erwähnt nur 3 W. Linien. — Sehr selten.

Als auswärtigen Fundort kann ich auf Grundlage der Bellardi'schen Monographie nur die Hügel von Turin und die Touraine angeben.

### **Mitra crassicosta** *Bellardi.*

Bellardi l. c. Taf. II. Fig. 28.

Die kleine thurmförmige Schale hat ein Gewinde von sechs nur wenig convexen durch eingeschnittene Nähte jedoch gut getrennten Umgängen, welche mit dicken abgerundeten Längenrippen (12—14) versehen sind; der letzte Umgang ist bedeutend niedriger als die halbe Höhe der Schale, und endigt an der Basis nach rascher Zusammenziehung in einen kurzen Canal, an welchem sich

die Rippen verlieren; die Spindel hat für die kleine Dimension der Schale drei starke Falten, von denen die oberste besonders entwickelt ist; der rechte Rand der schmalen Mündung ist scharf, im Innern mit zahlreichen tief hineinreichenden Faltenzähnen versehen. Nach der Angabe Bellardi's soll auch eine schwache spärliche Querstreifung vorhanden sein, von der ich jedoch an den wenigen mir vorliegenden Exemplaren nichts wahrnehmen kann. — Sehr selten bei Lapugy. — Höhe zwischen 2 und 3 W. Linien.

Als auswärtigen Fundort kann ich auf Grund der Angabe Bellardi's nur die Hügel von Turin anführen.

**Mitra Partschi** *Hörnes.*

**Hörnes l. c. Taf. X. Fig. 33. a. b. und c.**

Die kleine, spindelförmige Schale hat ein spitzes Gewinde mit 7 bis 8 mehr oder weniger convexen Umgängen. Die ganze Schale ist mit deutlich hervortretenden Längenrippen versehen, zum Unterschiede von der verwandten M obsoleta, an welcher man nur schwach ausgedrückte Rippen beobachtet. Die Querstreifen übersetzen die Rippen nicht, sondern erscheinen als längliche Vertiefungen zwischen den Rippen. Es entsteht hiedurch eine Gitterform, welche von der bei M. obsoleta vorhandenen ganz verschieden ist. Der rechte Mundrand ist etwas verdickt und inwendig gerunzelt oder gefaltet; die Spindel ist mit 4 ziemlich starken Falten versehen. — Sehr selten bei Lapugy. — 3 W. Linien hoch.

Diese Art ist anderwärts nur noch im Wiener Becken bei Steinabrunn und Gainfahren gefunden worden.

## Geschlecht Columbella *Lamarck.*

**Columbella Borsoni** *Bellardi.*

**Bellardi Monografia delle Columbelle fossili del Piemonte Taf. I. Fig. 11.**

Die kleine, thurmförmige, glatte Schale wird von 6 bis 7 ebenen Umgängen gebildet, die durch sehr deutliche Nähte getrennt sind; der letzte Umgang hat fast die Hälfte der Höhe der ganzen Schale, ist oben aufgetrieben, nach der Basis zusammengeschnürt und geht in einen kurzen rückwärts gebogenen Canal aus; die Mündung ist von triangulärer Form; die Aussenlippe ist am Rande scharf, in einiger Entfernung vom Rande mit einer wulstartigen Verdickung und innen mit Runzelzähnen versehen; die Spindellippe ist sehr zart und fein gerunzelt; von der Spindel gehen schiefe sehr feine erhabene Streifen nach der Basis über den Rücken des Canals. Höhe 2 W. Linien. — Sehr selten.

Diese Art kommt nach Bellardi noch bei Asti und Turin in Italien vor und ist auch dort wie bei Lapugy sehr selten. Derselbe Autor führt als synonim die Nassa columbelloides Gratel. aus dem Adour-Becken an.

## Geschlehht Terebra *Adanson.*

**Terebra cinerea** *Basterot.*

**Hörnes l. c. Taf. XI. Fig. 25.**

Das ungemein spitze Gewinde hat zahlreiche Umgänge, welche eben und oben an der Naht mit etwas entfernt stehenden Längenrippen versehen sind, die nur bis in die Mitte reichen und dann gänzlich verschwinden. Die Mündung ist länglich oval, der rechte Mundrand einfach, schwach und schneidend; die Spindel wenig gedreht. — Höhe bis 1¹/₄ W. Zoll. — Nicht häufig bei Lapugy.

Auswärtige Fundorte dieser Art sind: Grund, Pötzleinsdorf, Niederkreuzstätten, Gainfahren, Enzersfeld, Steinabrunn und Nikolsburg im Wiener Becken, — die Touraine, Saucats bei Bordeaux und St. Paul bei Dax in Frankreich, — Asti und Toscana in Italien, — Wilhelmhöhe bei Kassel, Freden und Luithorst in Deutschland.

**Terebra bistriata** *Grateloup.*

**Hörnes l. c. Taf. XI. Fig. 29.**

Die Schale hat ein sehr spitzes Gewinde; die zahlreichen Umgänge sind staffelförmig um die Spindel gewunden, mit starken Rippen versehen und nicht durch eine Querfurche in zwei ungleiche Theile getheilt; die Rippen laufen daher die ganze Breite der Umgänge von oben bis unten ungetheilt und die Nahtbinde ist höchstens angedeutet, aber durchaus nicht entschieden ausgesprochen. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner mit ungemein feinen Querstreifen versehen, welche die Rippen übersetzen und sich nicht blos auf die Zwischenräume beschränken, wie bei T. Basteroti. Die Mündung ist schmal, die Spindel ziemlich gedreht. — Sehr selten bei Lapugy. — Höhe bis 1¹/₄ W. Zoll.

Sonstige Fundorte dieser Art sind: Baden und Szobb im Wiener Becken, St. Jean de Marsac und Saubrigues in Frankreich.

---

# Auszüge

## aus dem Berichte über eine im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise durch die südlichsten Puncte des Banates, der Banater Militärgränze und Siebenbürgens

von

**Dr. Andrae.**

(Fortsetzuug.)

Etwa 3 Stunden nordwestlich von Hermannstadt, in einer hügeligen, wesentlich von tertiären Sedimenten eingenommenen Gegend liegt das Salzwerk Viz-Akna oder Salzburg. Das Steinsalz tritt oft ziemlich nahe an die Oberfläche, indem mergelige und bituminöse Lager vorausgehen, so wie auch diese Gesteine mit dem Steinsalz selbst wechseln. Gyps und Sand sind ebenfalls häufige Begleiter, und namentlich bemerkt man erstern als Knollen im Steinsalz selbst abgesondert. In der Grube Ignatzi, die im Jahre 1848 56000 Ctr. Salz producirt hat, wobei man rechnen kann, dass noch 14000 Ctr. unreine, oder dem Normalgewichte nicht entsprechende Massen verstürzt wurden, war bei dem Brande eines Strohfeuers die wellenförmige Biegung der Schichten, sehr schön zu beobachten. Sie wird besonders durch den Wechsel des klaren Steinsalzes mit den dunkeln Mergelstreifen deutlich hervorgehoben. Das Hauptstreichen des Stockes geht von S. nach N.

Tertiäre Conchylienlager sind bei Thalheim und Szakadat, links von der Strasse nach Kronstadt gelegen, bekannt geworden. Bei einem Besuche derselben zeigten sich in dem Wasserrisse einer Waldschlucht bläuliche Mergelschiefer mit blaugrauen bituminösen Kalkstraten, in denen eine kleine Ausbeute an dikotylen Pflanzenresten und Fischen gemacht wurde. Das hangende dieser Gesteine nach Szakadat zu nimmt ein blauer Tegel, reich an marinen Schneckenschalen, ein. Den Beschluss meiner Excursionen um Hermannstadt machte ein Ausflug nach dem Rothen-Thurmpasse, wohin es auf dem schon einmal bemerkten Wege über Talmatsch geht. Die Gesteine, welche hier der Altfluss durchbricht, bieten wenig geognostisch Interressantes: es sind vorwaltend Glimmer- und Hornblendeschiefer; dagegen hat die Flora bemerkenswerthe Seltenheiten aufzuweisen, als Veronica Bachofeni und Arabis procurrens.

## Reise nach Kronstadt.

Es war anfangs meine Absicht gewesen durch den Rothen-Thurmpass nach der Wallachei zu gehen, um die Siebenbürger Alpen auch von der Südseite kennen zu lernen; allein die grossen Ueberschwemmungen, welche meine Reise schon bedeutend verzögert hatten, waren Veranlassung, dass ich das Vorhaben aufgab. Ich schlug daher am 11. August die Strasse nach Kronstadt ein, und begab mich zunächst nach Fogarasch. Von hier aus besuchte ich die Alpen von Fogarasch. Die Besteigung derselben geschah von dem am Fusse gelegenen Dorfe Braza aus. Die Gebirgsmassen, welche den von mir passirten Theil der Alpen über den Brazafelsen und Commanda Skerischoare nach der Stina Zirna, letztere schon ziemlich weit in die Walachei hinein gelegen, zusammensetzen, ist ein höchst einförmiger Glimmerschiefer, hin und wieder reich an Granaten. Ich wandte daher meine Aufmerksamkeit mehr der Flora zu, und machte namentlich in dem malerischen Zirna-Thale, auf der Grenze der Tannen- und Krummholzregion befindlich, gute Ausbeute. Die Glimmerschiefer-Massen bilden hier ungemein zerklüftete Felspartieen, die von zahlreichen, hoch herabstürzenden Giessbächen durchfurcht, und deren Ränder mit einer üppigen Alpenvegetation geziert sind. Abies excelsa und Pinus Pumilio bildeten den Baumwuchs der Gehänge, und die vorherrschenden Pflanzen der Wiesenlehnen waren, neben zahlreichen Gramineen, Rhododendron myrtifolium und Brukenthalia spiculifolia. Saxifragen, Swertia punctata, Centaurea atropurpurea, Scabiosa longifolia und viele andere seltene Arten wucherten um die feuchten Gesteine der Wasserfälle. An den sanftern pflanzenreichen Abhängen, welche die zackigen Felsenhörner umsäumten, aber hoch über meinem Haupte, weideten langsamen Schrittes Herden von Gemsen, deren eine mein walachischer Führer erlegte. Bei den walachischen Hirten der Stina fanden wir freundliche Aufnahme, und wir theilten 2 Nächte mit ihnen ein hartes Lager um ein erwärmendes Feuer, das diese Leute während des ganzen Sommeraufenthaltes geniessen. Auf unserer Rückkehr nach Fogarasch hatten wir wieder Gelegenheit vielfältige Verwüstungen zu sehen, welche durch die kurz vorher gefallenen Wolkenbrüche herbeigeführt worden waren.

Auf dem Wege nach Kronstadt ist in geognostischer Beziehung Persany bemerkenswerth. Es brechen dort feste Sandsteine, die ein gutes Material zu Gedenk- und Bausteinen abgeben. Man gewinnt in einem darauf eröffneten Steinbruche Platten von 12 Fuss Länge, 9 Fuss Breite und 3—4 Fuss Dicke. Die obern Lager der Gesteine erscheinen oft thonsteinartig, von einer hellgrünlichen Farbe; die tiefern geben sich als ein wahrer thoniger Sandstein zu erkennen, und sind theils erbsenfarbig mit dunkeln Punkten,

theils grünlich grau und gefleckt. Die in regelmässige Bänke abgesonderten Massen sind bis 36 Fuss aufgeschlossen, und zeigen ein Streichen h. 5—6 mit 7—8° N. Fallen. Versteinerungen sind nach Aussagen der Arbeiter nie darin beobachtet worden. Den physikalischen Eigenschaften nach haben sie weit mehr Aehnlichkeit mit Gesteinen der Kreideformation als mit denen tertiärer Bildungen, gehören indess doch wohl letztern an.

Ich traf am 20. August in Kronstadt ein. Die Stadt liegt malerisch am Ausgange eines von hohen Kalkbergen begrenzten Thales: nordwärts öffnet sich eine fruchtbare Ebene. Der Kalk, der den Zug, in welchem der Kapellenberg liegt, bildet, erscheint dicht, fast ohne Schichtung und führt Polyparien; wahrscheinlich gehört er zur Liasformation. Auf ihm liegt ein Conglomerat, das zunächst mit jenem grenzend, vorzugsweise aus Kalkfragmenten zusammengesetzt ist, nach der obern Vorstadt zu aber auch verschiedene Gesteinsbruchstücke, als Glimmerschiefer, Quarz u. dgl. einschliesst, die durch ein sehr sandiges Bindemittel verkittet sind. Wenn die parallelen Absätze, die man am Kalk häufig bemerkt, als wahre Schichtung anzusehen sind, so ist ihr Streichen h. 2—3, und das sehr steile Einfallen von 80 bis 85° gegen W. gerichtet. Die Conglomeratbänke aber wiesen deutlich h. bis 11 mit 25° S. Fallen. Es war nicht zu verkennen, dass auch der Kalk da, wo ich letztere Beobachtungen anstellte, bereits eine Wendung machte.

## Excursionen in der Umgegend von Kronstadt.

Das unfreundliche Wetter wich nicht während meines Aufenthaltes in Kronstadt; hin und wieder wohl ein sonnenheller Tag, der augenblicklich benutzt wurde, aber niemals konnte man auf eine längere Dauer rechnen, um entferntere Excursionen zu unternehmen. Ich besuchte noch Holbak, 3 Stunden nordwestlich von Kronstadt und in dem Gebirgszuge gelegen, der sich zwischen Uj-Sinka und der Piatra Krajuluj befindet. Man hat hier ehemals auf Kohlen gebaut, die in Verbindung mit Mergeln, Sandsteinen und Conglomeraten erscheinen und nicht tertiär, sondern Keuper- oder Liaskohlen sind. Der ganze Schichtencomplex ruht auf Glimmerschiefer. Auf dem Wege nach Wolkendorf stehen auch Flötze eines theilweise bituminösen, rauchgrauen Kalkes an. In einem Geschiebe desselben am Wege fand ich einen Ammoniten, der vielleicht nähern Aufschluss über die Formation geben dürfte.

Etwa 2½ Stunden östlich von Kronstadt liegt Zaizon mit mehreren Mineralbrunnen, die zu Trink- und Badekuren verwendet werden. Ich begab mich dahin, um den in der Nähe gelegenen 6217 W. F. hohen Tschukasch zu besteigen; allein die Partie musste der ungünstigen Witterung wegen unterbleiben, und es war nur möglich einige Beobachtungen im Thale von Zaizon zu

machen. Die Mineralwässer, welche in 4 Brunnen, darunter 3 verwendbaren, aufgefangen werden, und vorwaltend kohlensaure Salze nebst freier Kohlensäure enthalten, treten aus einem Conglomerate mit thonigen Lagen zu Tage; nach unten werden die Massen sandsteinartig. Diese Bildungen scheinen im Liegenden eines Kalkes aufzutreten, der weiter im Thale aufwärts das rechte Gehänge bildet und zahlreiche Polyparien einschliesst. Man hat auf diesem Kalk, der wenig deutlich geschichtet ist, Steinbrüche eröffnet; in einem solchen bemerkte ich, dass fuss-starke weiss und braunroth gefärbte thonige Schichten mit ziemlich starker Neigung gegen W., dem Kalke conform, unter denselben einschossen. Die thonigen Ablagerungen verhielten sich ganz wie Keuperthon, und ich zweifle kaum, dass auch die Conglomeratbildung mit den Sandsteinen hierher gehört, so wie der Kalk als Lias zu betrachten sein dürfte.

## Von Kronstadt nach dem Büdös und Annensee.

Am 4. September schlug ich den Weg nach dem nördlichen Siebenbürgen ein, um durch Háromszék und die Csik, von den Szeklern bewohnte Länder, Bistritz zu erreichen. Ich theile im Nachfolgenden die Ortschaften mit, welche ich berührte, so wie das Wesentliche meiner auf dieser Tour gemachten geognostischen Beobachtungen. Bis nach Brenndorf führte die Strasse in einer weiten bis zum Altflusse sich erstreckenden Ebene. Am jenseitigen Ufer aber, dass tertiäre und Nagelfluh-Höhenzüge begrenzen, durchschnitt ich dieselben dem Thale folgend, das sich von Árapatak nach Elöpatak, einem ziemlich besuchten Badeorte, zieht. Von Elöpatak nach Borszék und darüber hinaus, auf einer Strecke von mehreren 20 Meilen, ist ein so ausserordentlicher Reichthum an Mineralquellen, namentlich Säuerlingen, vorhanden, dass die meisten der auf dem Wege dahin gelegenen Dörfer eine oder mehrere derselben aufzuweisen haben. Vor Elöpatak erscheinen conglomeratische Sandsteinmassen, welche zu beiden Seiten die Thalgehänge bilden, h. 8—9 streichen und 20°—25° in SW. einfallen. Auf dem Wege nach Sz.-György trifft man vorwaltend graue Sandsteine, welche leicht verwittern und einen feinen Sand geben, sie ziehen sich über Málnás bis in die Nähe von Bükszád, welches letztere schon im Gebiete des Trachytes befindlich ist. Die Conglomerat- und Sandsteinbildung muss dem sogenannten Karpathensandstein zugezählt werden. Von besonderm geognostischen Interesse sind hier der Trachytberg Büdös, und der einen eingestrürzten Krater erfüllende St. Annensee. Am Büdös, dessen Höhe auf 3483 W. Fuss berechnet ist, weisen starke Schwefelwasserstoffexhalationen, die theils in Gasform aus einer Grotte der Südseite des Berges hervorströmen, theils im Wasser gesättigt durch Quellen zu Tage treten, auf noch vorhandene Vulkanität hin. In jener

Grotte und den ihr benachbarten Punkten findet sich häufig an den Trachytwänden ein Ueberzug von sublimirtem Schwefel. In tiefer Waldeinsamkeit, die nur auf mühseligen Wegen erreichbar und durch eine Anhöhe vom Fusse des Büdös getrennt ist, sprudeln geräuschvoll die stark schwefelwasserstoffhaltigen Quellen hervor, welche 5½ Uhr Abends, bei 12° R. Lufttemperatur, 17½° R. zeigten. Unmittelbar unter dem Büdös befindet sich noch eine erfrischende Sauerquelle mit ziemlich bedeutendem Kohlensäuregehalt, und etwa 200 Schritt davon entfernt eine Salzquelle, deren Wasser einen widerlich weichen Geschmack besitzt. Erstere zeigte Abends 6 Uhr 8° R. Die Heilquellen haben bei dem Volke einen guten Ruf, und werden häufig von Leidenden benutzt; nichts destoweniger muss man sagen, ist hier das Badelehen noch in seinem Urzustande zu finden, denn die Kranken sind genöthigt in einer selbst errichteten Erd- oder Laubhütte, wie ich deren noch einige antraf, Obdach zu suchen. Um zum St. Annensee zu gelangen, der 2888 W. Fuss über dem Meere gelegen ist, muss man auf ziemlich unwegsamen Pfaden einen steilen bewaldeten Berg erklimmen, von dessen Höhe das Auge durch das Laubgitter tief unten den grünlichen Wasserspiegel erblickt; dann steigt man wieder einige hundert Fuss hinab, und befindet sich unmittelbar am Ufer des kreisrunden, etwa eine gute Viertelstunde im Umfange haltenden Sees. Sein Rand ist von weissen Trachytbröckchen umsäumt, die das Wasser ausgespült hat; nur hin und wieder zeigen sich auch grössere Blöcke dieses Gesteins, die von den hohen, ihn ringsumschliessenden Berggehängen herabgerollt sind. So gross sich auch hier die Natur ihrem Forscher offenbart, es ist nichts gegen den Zauber, welchen diese feenhafte Gegend auf das Gemüth ausübt.

**(Fortsetzung folgt.)**

## Zur gefälligen Beachtung.

**Baldige Geldbeiträge von Seite hochherziger Gönner zur Deckung der Kosten von Jgnatz Schlauf's Bildniss werden von dem Vereins-Ausschusse mit vielem Danke entgegen genommen werden.**

---

## Verbesserung:

**S. 87 Z. 5 des Inhaltes und S. 98 in der Ueberschrift ist südlichsten statt südwestlichen zu lesen.**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. IX. Nro. 8.** August. **1858.**



# Vereinsnachrichten

## für den Monat August 1858.

Das hohe k. k, Statthalterei-Präsidium übersandte dem Vereine mit Note vom 20. d. M. huldvoll **200** Gulden C. M. zur Förderung der Vereinszwecke mit der besonderen Bestimmung, dass diese Summe zur Tilgung des bei dem Ankaufe der ornithologischen und sonstigen Sammlungen des Herrn Friedr. W. Stetter noch unbedeckten Abganges verwendet werde. Wir theilen in Nachstehendem die erwähnte Note vollinhaltlich unsern Vereins-Mitgliedern mit:

„Nachdem der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften „aus bescheidenen, in eine für wissenschaftliche Bestrebungen „sehr ungünstige Zeit zurückreichenden Anfängen sich zu einer „Thätigkeit erhoben hat, welcher auch weit über den Gränzen „des Landes aufmunternde Anerkennung zu Theil geworden ist, — „so findet sich das Statthalterei-Präsidium angenehm veranlasst, „dem geehrten Vereine hiemit einen Beitrag von **200** Gulden „in Conv.-Münze aus den für ertheilte Jagdkarten eingegangenen „Geldern zu dem Zwecke als Unterstützung zu übersenden, damit „solcher zur Tilgung des bei dem Ankaufe der ornithologischen „und sonstigen Sammlungen des Herrn Friedr. W. Stetter „nach unbedeckten Abganges verwendet werde."

Für diese willkommene Spende ist dem hohen k. k. Statthalterei-Präsidium von Seite des Vereinsausschusses der wärmste Dank in einer eigenen Adresse dargebracht worden.

Das Vereins-Mitglied Herr Carl Dietrich k. k. Ingenieur legte ein von dem Broser Kreis-Bauamt an die hiesige Bau-Direction eingesendetes Stück Baustein von Arany vor, und wünschte die Ansicht der anwesenden Mitglieder über dessen Brauchbarkeit bei Wasserbauten zu vernehmen. Bei genauer Besichtigung und Prüfung des fraglichen Bausteines ergab sich, dass derselbe einem sehr feinkörnigen und sehr dichten Grünstein-Porphyr angehöre. Die Farbe ist dunkelgrün; der starke Thongeruch nach Anfeuchtung mit Wasser lässt auf eine beträchtliche Quantität Thonerde in der Masse schliessen, hin und wieder werden kleine Glimmer-Blättchen wahrgenommen; erst mit Hilfe der Loupe entdeckt man feine Schwefelkies-Körnchen eingesprengt. Es wurde dessen Tauglichkeit im Trockenen wohl eingeräumt, jedoch bezüglich dessen geeigneter Verwendung zu Grund- und Wasserbauten wegen des eingesprengten Schwefelkieses Zweifel erhoben.

Das Vereins-Mitglied Herr Carl Fuss berichtete mündlich über die Resultate seiner diessjährigen entomologischen Forschungen in den Kerzer-Alpen und übergab für die Vereins-Mittheilungen die von ihm in dieser Beziehung gemachten Aufzeichnungen. Es wurde beschlossen dieselben unverzüglich in den Verhandlungen und Mittheilungen zu veröffentlichen.

Desgleichen berichtete das Vereins-Mitglied E. Albert Bielz über seine mallocologischen Excursionen in das Freker-Gebirge und die Kronstädter Kalk-Alpen.

Das Vereins-Mitglied Hr. J. L. Neugeboren übergab für die Vereins-Sammlungen mehrere Stücke der bei Ober-Lapugy vorkommenden Korallen.

Der Verein ist in freundschaftlichen Verkehr und Schriften-Austausch getreten mit dem löblichen entomologischen Vereine in Berlin, mit der löbl. Redaction der entomologischen Zeitschrift in Wien und mit dem löbl. physikalischen Vereine zu Frankfurt am Main.

Von den Herren Hermann Schaum, Professor an der Universität in Berlin und Dr. G. Kraatz, Privatgelehrten ebenfalls in Berlin, sind die verbindlichsten Dankschreiben für deren Erwählung in die Zahl der correspondirenden Mitglieder des Vereines eingelaufen.

Als ordentliche Mitglieder sind dem Vereine beigetreten:

Herr **Friedrich Oelberg**, k. k. Hütten- und Amtsverwalter, Besitzer des goldenen Verdienstkreuzes mit der Krone, in Zalathna.

Herr **Dominik Mach**, Fürstlich Schwarzenbergischer Privatsecretär zu Prag.

**E. A. Bielz.**

# Zur Kenntniss
# der Käfer-Fauna Siebenbürgens

von

Carl Fuss.

Obwohl dieser Sommer durch seine ungünstigen Witterungs-Verhältnisse dem siebenbürgischen Entomologen geringe Ausbeute lieferte, indem der allzuhäufige Regen theils die Excursionen hinderte, theils auf die Entwickelung der Insecten ungünstig einwirken mochte, so scheinen doch einige Beobachtungen, die ich während eines zweiwöchentlichen Aufenthaltes um die Mitte des Julius in dem, so schön von der Natur ausgestatteten Thale der Valje Doamni in der Kerzeschoaraer Glashütte zubrachte, der Veröffentlichung würdig, indem sie das örtliche Vorkommen einiger Käfer näher bestimmen.

Auf dem kleinen Wiesengrunde, welcher die Sohle des Thales den Bach entlang von seinem Eintritt ins offne Altthal eine kurze Strecke aufwärts bildet, tummeln sich im heissen Sonnenstrahle zahlreiche Leptura virens, Strangalia armata, annularis, bifasciata, melanura, Pachyta quadrimaculata, octomaculata herum, hie und da sich auf die Dolden von Chaerophyllum aromaticum niedersenkend, um in Gemeinschaft mit Mordella fasciata und axillaris, Strongylus luteus und Arten von Epuraea den Honig der weissen Blüthen zu saugen. Die schöne Oberea oculata sitzt in träger Ruhe auf den sonnigen Blättern der Weidengebüsche, auf welchen sich auch Gonioctena viminalis in zahlreichen Varietäten, mit verbreiterten zu Bändern zusammenfliessenden, oder auch schwindenden Flügeldeckelmakeln vorfindet. Chrysomela opulenta mit ihrem glänzenden Broncekleide hat sich die nierenförmigen Blätter einer im Schatten des Waldrandes an sumpfigen Stellen wachsenden, grossen Caltha, oder die herzförmigen Blätter unserer Telekia speciosa ausgesucht, auf welch letzterer sie den gefleckten Phytonomus mehadiensis zur Gesellschaft hat. Lina tremulae, aenea und Cryptocephalus flavescens var. frenatus finden sich auf den uferliebenden Erlen und Weiden, indem der Kötscher Cneorhinus coryli, Chrysomela varians, Cryptocephalus sericeus und aureolus, Anaspis frontalis und flava, Phaedon carniolicus und grammicus, Lema cyanella und mancherlei Arten von Apion einliefert. Auch je ein Stück von Amphotis marginata, Batrisus venustus, Scleropterus serratus

wurde so erbeutet. Cistela nigrita und seltener ceramboides, Diacanthus tessulatus besucht die Doldengewächse; auf Telekia speciosa lebt Cassida murraea und auf Salvia glutinosa Cassida equestris zu gleicher Zeit mit ihrer kothbeladenen Larve. Stenus bipunctatus, Peryphus tricolor, monticola, Harpalus ruficornis, Licinus depressus, Anchomenus angusticollis, und das häufige Agonum sexpunctatum liegen unter Steinen versteckt. Auf dem zum Fabriksgebrauche aufgestellten Klafterholz läuft mancher Clerus formicarius und Tillus elongatus umher, und gegen das Ende des Monates schwärmt der prächtige, blaue, sammt-schwarz gefleckte Bock, Rosalia alpina zahlreich umher. Selbst eine unvorsichtige Allecula morio flog Abends ins Zimmer herein und lieferte sich freiwillig meinen mörderischen Händen, nicht ahnend, dass sie dadurch unsere Fauna um eine neue Acquisition vermehre.

Im Thale aufwärts, wo die steilen mit schönen Buchen- und Fichtenwäldern bewachsenen Abhänge so nahe zusammentreten, dass die Gewässer schäumend und brausend über die zahllosen Fels-Stücke sich stürzend, um so malerischere Bilder gewähren bis zur Schleusse, die der Glashütte das Klafterholz herabschwemmt, und weiter hinauf bis zur Vereinigungs-Stelle der Valje Doamni und der Bulla, von wo der mächtige Piskul Bulli sein kahles, zerklüftetes Haupt in unersteiglicher Steilheit zu den Wolken emporstreckt, findet der Freund romantischer Natur Befriedigung in Fülle. Links stürzen die Gewässer der Valje Doamni in drei mächtigen Absätzen aus beträchtlicher Höhe von Bassin zu Bassin, die sie in Jahrhundert langem Kampf dem harten Gesteine abtrotzen; rechts brausen die klaren Fluthen der Bulla über Felsblöcke und unter entwurzelten Fichten heran, und bald darauf staut der etwa 25 Klafter lange Schleussendamm die Vereinigten zu einem klaren, im reflectirten Lichte der bewaldeten Thalwände grünlich schimmernden See von 3 bis 4 Klafter Tiefe, auf. Nichts ist prächtiger und erschütternder zugleich, als wenn sich dann die Schleussenthore, die dem mächtigen Drucke der Wassermassen trotzten, dem Schlage der schwachen Menschenhand gehorsam, plötzlich öffnen und in wildem Bogensprunge sich die aufgestauten Fluthen donnernd herauswälzen, ringsum Schaum und thauigen Regen sprühend, den die strahlende Sonne mit den herrlichen Farben des Regenbogens schmückt. — Hier findet der Entomologe unter den Steinen des Bachufers Nebria Gyllenhali und etwas weiter unten N Jokischi var. Höpfneri nebst Trechus rotundatus und einigen Leja und Peryphus; zahlreiche Chrysomela senecionis, aurulenta, alcyonea mit leuchtend feurigen Längs-Streifen, nebst fastuosa bald mehr ins blaue, bald mehr ins roth-goldene spielend, glänzen wie grüne Edelsteine auf den

Pflanzen des Ufers. Phytonomus mehadiensis, Liophloeus Herbsti, Molytes germanus, Chrysomela opulenta und olivacea sitzen auf den schirmartigen Blättern einer riesigen Petasites oder dem breitgeschlitzten Laub des Heracleum palmatum und lassen sich, wie ihre Begleiter Othiorhynchus Bielzi und longiventris, bei der geringsten Erschütterung zu Boden fallen; longiventris liebt auch wohl die gefiederten Wedel des Farrnkrauts oder Rubus-Sträucher zu ersteigen, auf welch letztern er mit Oth. Fussi und Phyllobius viridicollis angetroffen wird; auch die Nesseln beherbergen häufig nebst den vorigen Othiorhynchus noch Oth. dives. Auf einer schönen Cnicus-Art wurde ein einziger Apoderus intermedius erbeutet, von dessen rosenrothen Blüthenköpfen sich brausenden Flugs Trichius nobilis erhob. Von den Dolden des Heracleum palmatum war ausserdem zu sammeln Anthophagus alpinus, Trichius fasciatus, Mordella abdominalis und eine Cantharis; verwandt mit melanura, doch doppelt so stark mit breit schwarzer Flügeldeckenspitze — mir von schätzbarer Seite unter dem im Stettiner Catalog nicht aufgeführten Namen praeusta bezeichnet. Die schon früher genannten Strangalia und Pachyta sexmaculata nebst 4maculata, und die beiden für uns neuen Ragonycha nigriceps und Cantharis pilosa umschwärmten die Dolden von Chaerophyllum aromaticum und Aegopodium podagraria. Vergebens aber war alles Suchen nach Chrysomela melanocephala und Ampedus elegantulus, die ich früher einst an dieser Stelle in einzelnen Stücken sammelte.

Wer von der Glashütte aus zu den grossartigen Felsengruppen der Hochgebirge und zu den romantischen Gebirgs-Seen, aus denen die Valje Doamni und der Bulla ihren Ursprung nehmen, und zu den ungezählten Wasserfällen, die sie in ihrem obern Laufe machen, emporsteigen will, nimmt am besten seinen Weg über den westlichen Abhang des Thales. Man muss zwar in der ersten Stunde mühsam einen steilen Buchenwald aufwärts klimmen, bis man auf den Rücken des Gebirgsausläufers gelangt, der die Thäler der Valje Doamni und der benachbarten Leita trennt, aber wegen der, wenn man überhaupt sie so nennen darf, bequemen Nachtstation in der Nähe der Schafhütte unter der Mire ist dieser Weg rathsam. — Im Aufsteigen durch den Buchenwald wird Carabus violaceus, Linnei, euchromus, auronitens, Harpalus laevicollis, Steropus rufitarsis, Abax Rendschmidti mit dem häufigen striola, carinatus und Omaseus vulgaris, melas unter Steinen oder trocknen Rinden und aus modernden Stämmen hervorgeholt; ja selbst der seltene Ceruchus tarandus lebt verborgen in den modernden Stämmen des Tannnenwaldes, auf dessen Grab der jetzige schattige Buchen-

wald seine Kronen wölbt. Platynus scrobiculatus bewohnt eine seiner kleinen Schluchten in einer var. mit hellem, rostrothem Kopf und Hals-Schild. Auf den lichtern Waldstellen wurde Cryptohypnus minutissimus von den Sträuchern des Vaccinium myrtillus geschöpft; Uloma culinaris in einem modernden Birkenstamme aufgefunden; Strangalia aurulenta von den schönen blauen Blüthen des Mulgedium alpinum, weggehascht; Peltis grossa, ferruginea, Endomychus thoracicus, Corticus tuberculatus, seltener Rhyncolus chloropus unter trocknen Rinden angetroffen. Auf dem weitern Wege über den Rücken des Bergzuges aufwärts im Tannenwald trat Pterostichus Klugi mit schönem Kupferglanze dazu, und Othiorhynchus niger, Cneorhinus coryli, Tropiphorus mercurialis, Phyllobius viridicollis, Cantharis pilosa, Limonius nigripes, Diacanthus guttatus, Ampedus scrofa?, Corymbites aeruginosus, Lygistopterus sanguineus, Anthophagus alpinus, selbst zwei Aphodius niger wurden die Beute des Kötschers. Isarthrum luridum und Monohammus sutor wurden von dem fichtenen Rindendache einer improvisirten Schafhütte herabgeholt und eine im Fluge erhaschte seltene Pachyta lamed gab Zeugniss, dass sie nicht nur die malerischen Gebirge des Szeklerlandes bewohne.

So gelangt man im Sammeln höher und höher steigend nach anderthalbstündigem Gange, während allmählig die Riesenstämme des Nadelwaldes zu bescheidenern Dimensionen zurückkehren zur Mire, die mit herrlicher Aussicht das Auge entzückt. Rechts öffnet sich dem Blicke das breite Thal der Leita, von steilen Wänden umfangen und im Hintergrunde von dem mächtigen, wolkentragenden Kegel des Negoi und seinen grossartigen Felsenparthien geschlossen; vor uns dehnt die Matratze den breiten Rücken aus, hie und da mit dunklem Krummholz geschmückt; links steigen die zerklüfteten Thalwände der Valje Doamni, in deren Schluchten aufsteigend die Tannen dem Gestein sparsamen Boden abgewinnen, empor, und rückwärts schweift der Blick weithin ins offne Land hinaus, dessen bewaldete Hügelzüge nur als dunkle Schattirungen einer unübersehbaren, dörferbesäeten Ebene erscheinen. Wer könnte die Fülle der Eindrücke an solcher Stelle würdig wiedergeben, wo das trunkene Auge von Schönheit zu Schönheit fliegt und in die erhabene Stille ringsum nur dann und wann der Luftzug das dumpfe Brausen der Valje Doamni heraufträgt, die tief drunten über Felsen stürzt. Dahin hinunter führt nun der steile, vielfach gewundene Fuss-Steig; Pterostichus Klugi ist fast der einzig lohnende Fund, der ziemlich häufig unter Steinen sich finden lässt. Nach einer ermüdenden Stunde steilen Hinabkletterns tritt man unten ins Thal heraus; üppiger Pflanzen-

wuchs begrüsst die Sammler. Pachyta clathrata, marginata in ganz schwarzer Färbung, Corymbites pectinicornis, Leptura virens, scutellata leben auf den Blüthen von Veratrum album; Othiorhynchus Bielzi und longiventris werden nebst Timarcha metallica und Chrysomela opulenta von Nesseln, Phaedon carniolicus von einer Art Cerastium abgelesen; Nebria Gyllenhali steigt am Bachufer noch etwas höher mit, Platysma Findeli, Poecilus lepidus in mancherlei Färbung sitzt unter Steinen; weiter oben im Thal und in der Umgebung des, etwa 600 Klafter im Umfang fassenden, Valje Doamni See's, gesellen sich dazu Platysma maura, Calathus metallicus, Chrysomela carpathica, Nebria transsylvanica, Trechus procerus, Carabus Linnei doch ohne Glanz in einfach braunem Kleide; Ammoecius transsylvanicus und Aphodius alpinus, dieser mit rothen und schwarzen Decken, bewohnen halbtrocknen Schafmist.

Rechts vom See steht ein weisser, in der Verwitterung sich bräunender Kalk in mächtigen Massen an, der Stiavu varos, dessen Gerölle den Abhang herunter einer herrlichen Pflanzendecke den Boden hergibt, für den Botaniker eine herzerfreuende Fundstelle der anmuthigsten und seltenen Gebirgspflanzen in buntester Fülle und Ueppigkeit; für den Entomologen weniger ergiebig. Der kalkholde Pterostichus interruptestriatus, seltener Platysma Findeli werden erbeutet; und überraschend ist das Auftreten von Othiorhynchus Bielzi hier oben bis in die Einsattlung des Stiavu varos etwa 6500′ mit der, auf den Hochgebirgen gewöhnlichen schuppenlosen Abänderung des Oth. longiventris. Auf einem unbekannten und nur in dieser Einsattlung beobachteten, sparrigen Doldengewächs, traf ich ein einzelnes Stück einer mit pilosa sehr ähnlichen Cantharis, aber von kaum halber Körpergrösse.

Der Erwähnung werth scheint das Vorkommen des Maulwurfs in solcher Höhe, wenigstens konnten einige Haufengruppen, darunter ganz frische, neben dem See an der westlichen Seite nur diesem Wühler zugeschrieben werden.

In anderthalb Stunden ersteigt man die Wand, welche den See der Valje Doamni von dem östlichen Thal der Bulla trennt, und welche zu den genannten Laufkäfern noch an Stellen, wo eben der Schnee geschmolzen war, eine kleine dunkle Amara lieferte, deren Bestimmung bis noch nicht gelang. Unter uns, in einer Viertelstunde erreichbar, breitet der grosse Bulla-See seinen klaren, etwa 1500 Klafter im Umfang fassenden, Wasserspiegel aus, von fast senkrecht abfallenden, grossartigen Felsenwänden begränzt, deren abgerissene Blöcke seine Ufer umlagern. Blendende Schneemassen treten, oft Jahre lang nicht wegschmelzend, hie und da bis an seine Ufer herab und heben sich anmuthig von

dem frischen Grün der Vegetation und dem dunkeln Grau des Gesteins, ab. Nach Norden hin lässt das geöffnete Thal dem Blick das Altland, und was dahinter sich in grauer Ferne erstreckt, frei, ein liebliches Bild, seitlich umrahmt von den schroffen Felswänden des Thales, in welchen der See seine Wasser von Terasse zu Terasse in nie genug zu schauenden Fällen hinabsendet. Eigenthümlich in dieser Beziehung durch die terassenartige Bildung seines obern Theils ist nebst dem Thal der Bulla noch das der Girbova, woraus der Frecker Bach sein Wasser nimmt; beim Valje Doamni ist diese Terassenbildung mehr verschwindend, noch mehr im Leitathal, welch letzteres hingegen dadurch auffällt, dass sein Bach bald nach seinem Entstehen unterirdisch unter den mit einer üppigen Rasendecke verhüllten Felsblöcken auf Stundenlänge fortfliesst und dann plötzlich als starker Bach hervorbricht. Die drei ersten Thäler schmückt an ihrem äussersten Ende, einige hundert Fuss unter dem Gipfel der Gebirge ein freundlicher Gebirgs-See, der seinen ruhigen Spiegel unmittelbar unter dem Schutze der Felsenwände ausbreitet. Von da aus stürzt der Bach an der offenen vierten Seite bald, beim Girbova sogleich, über eine hohe Felsenterrasse herunter, um nach kurzem Laufe noch drei bis viermal seinen Sprung zu wiederholen und endlich in einem mächtigen tiefen Wasserfall in die untern Nadelwälder herniederzustürzen. Diese Terrassen schliessen wie Dämme von bis 200 Fuss Höhe das Thal und das Wasser strömt in ausgehöhlten Rinnen daran herunter, prächtige Wasserfälle bildend. Selbst wo diese Terrassenbildung im obern Theile mehr verwischt ist, wie beim Valje Doamni, Leita und kleinen Arpasch-Thal, bleibt doch diese letzte Terasse und schliesst gleichsam dessen obern Lauf von seinem mittlern durch die Nadel- und Buchenwälder ab, in welchem seine Wasser nur kleinere Kämpfe mit den das Beet erfüllenden Blöcken, besteht, bis es endlich im offenen Alt-Thal zu seinem untern, ruhigern Laufe gelangt. Höchst malerisch und aller Beschreibung spottend ist dieser letzte grosse Wasserfall der Bulla über eine senkrechte Felswand von etwa 20 Klafter Höhe, über welche der Bach im donnernden Sturz einen stets wechselnden Schleier von Wasserschnüren und weissem Schaum fallen lässt. Niemand, der die Kerzeschoaraer Glashütte besucht, unterlasse es, den zwar beschwerlichen doch überaus lohnenden Anblick aufzusuchen.

In der Umgebung des Bulla-See's ist Carabus Hopei, Linnei, Platysma Findeli, maura, Nebria transsylvanica, Trechus procerus, bannaticus nebst Chrysomela carpathica zu sammeln. Auch kommt daselbst ein Leistus von der Gestalt des Fröhlichi, was Bildung des Halsschildes und der Flügeldecken betrifft, aber kaum so gross und fast heller als ferrugineus, vor, dessen Benennung bis noch

nicht glückte. Höchst erfreulich war, die Beziehung des Necrophilus subterraneus zu Helix aethiops kennen zu lernen. Diese siebenbürgische Schnecke wurde bis jetzt an den Felsblöcken um die See'n der Bulla, Valje Doamni, Girbova im Leitha-Thal und der nördlichen Gebirgswand des walachischen Budislav, südlich vom Surul, aufgefunden. Indem wir nun am Bulla-See diese Schnecke aufsuchten, steckte ich auch einige noch nicht verdorbene Gehäuse todter Thiere mit zu den andern und war überrascht andern Tages in der Schachtel 8—9 Stück Necrophilus zwischen denselben zu finden, wohin sie nur mit den Resten der todten Thiere, in deren leeren Gehäusen versteckt, gekommen sein konnten. Zugleich mit H. aethiops tritt hier auch H. arbustorum auf, für deren Abart man aethiops hat erklären wollen. Wer aber die Thiere zusammenfindet, kann dem nur widersprechen, da gar kein Uebergang sich zwischen ihnen nachweisen lässt, indem arbustorum hier oben ganz so hochgewölbt, eben so gross und nur mit hellerm, weniger gefleckterm Gehäuse, wie in den tiefern Gegenden vorkommt, was doch wohl zu beachten ist.

Der kurze obere Lauf der Bulla bis zu einer armseligen Schafhütte ist bald durchschritten und, wenn man nicht den etwas halsbrecherischen Heimweg den Bach entlang machen will, so ersteigt man nun die Scheidewand des Bulla und des kleinen Arpasch-Thales zwischen herrlichen Büschen von rosig blühendem Rhododendron myrtifolium, um aus dem Lakutz, einem Miniatur-See beinahe auf dem Kamme des Gebirgs-Ausläufers, den seltenen Hydroporus victor und melanarius herauszufischen. Pterostichus Klugi und Poecilus lepidus ist nun beinahe der einzige Begleiter bis zur zerklüfteten Felsenmauer des Piatra resunetoare, deren Echo uns nicht nur einen fünfsylbigen Gruss nachruft, sondern auch unter ihren Kalksteinen Pterostichus interruptestriatus herbergt, und den Botaniker nebst mancherlei Saxifragen und Orchideen mit einer überaus schönen Aquilegia beschenkt.

Hat man den Butján, der unter lockern Steinen noch Callistus lunatus und in den schönen Blüthen der Potentilla chrysochraspeda zahlreiche Anthobium montanum liefert, überschritten, so umfängt uns wieder der Nadelwald mit seinen pyramidalen Baumgestalten, und mannigfaltiger wird die Ausbeute. Einen trocknen korallenartigen Fichtenschwamm durchwühlten zahlreiche Cis bidentatus, für uns neu, nebst Cryptophagus acutangulus. Unter Steinen oder trocknen Rinden liegen Cychrus pygmaeus, Steropus rufitarsis, Leistus Fröhlichii, und sehr erwünscht Carabus planicollis, Abax Rendschmidtii mit seinen häufigern Gattungsgenossen. Bostrichus villosus, typographus, Peltis grossa, ferruginea, Thymalus limbatus, die beiden Endomychus

und eine vielleicht von cruciata verschiedene Mycetina nebst dem seltenen Ampedus elegantulus, dann Ipidia 4notata und die zwei neuen Acquisitionen, Anobium pertinax und Adelocera lepidoptera wurden unter Fichtenrinden erbeutet. Unter Steinen an der Quelle oberhalb des „Ursuletz seiner Hütte" sass im Wasser Nebria Heegeri und nicht weit davon, wo wieder Kalk zu Tage tritt, Pterostichus interruptestriatus. Rhagonycha nigriceps wurde von Dolden abgeschöpft, der Buchenwald lieferte ebenfalls eine neue Acquisition, den zarten Malthinus fasciatus; zwischen den Fächern frisch aufgeschossener Pilze lebten neben Gyrophaena congrua und manca noch zahlreich Alexia pilosa, an frisch gehauenen Buchenspänen sassen neben Corticus tuberculatus einzelne Othiorhynchus pauxillus. Unter Steinen wurden wohl paarweise Staphilinus caesareus oder Ocypus brachypterus aufgefunden und aus dem morschen Holz modernder Wurzelstöcke Carabus glabratus, violaceus, intricatus nebst Dorcus parallelepipedus ausgegraben und zuletzt schon im Anblicke der Hüttengebäude aus der Rinde einer unlängst gehauenen Ulmenstange ein Eccoptogaster als Schlussfang eingesammelt.

---

## Auszüge

## aus dem Berichte über eine im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise durch die südlichsten Puncte des Banates, der Banater Militärgränze und Siebenbürgens

von

**Dr. Andrae.**

---

**(Fortsetzung.)**

### Reise vom Büdös nach Borszék über Sz. Domokos und dabei gemachte geognostische Beobachtungen.

Der fernere Weg führte mich beständig in dem schönen Altthale entlang, anfangs durch hohe Trachytberge beengt, dann hinter Tusnád bedeutend erweitert, und mit zahlreichen freundlichen Ortschaften bedeckt. Ich kam über Csik-Szereda nach Sz. Domokos, am östlichen Fusse der Wasserscheide zwischen dem Alt und der Marosch gelegen. 2 Stunden von hier, dem Ursprunge des Alts nach, und in einem Thale des Glimmerschiefers liegt der Bergort Balán, wo ein ziemlich bedeutender gewerkschaftlicher

Kupferbergbau umgeht. Kupferkies, Buntkupfererz und etwas Eisenkies erfüllen ein lagerartig aufsetzendes, dem Thonschiefer ähnliches Gestein, das da, wo die Erze verschwinden, in Glimmerschiefer übergeht, und sehr quarzreich ist. Das Erz liefert ungefähr 4% Kupfer und ausserdem wird noch viel Cementkupfer dargestellt.

Bei Sz. Domokos tritt ein oft deutlich in dünne Bänke geschichteter dichter weisser Kalk auf, dem man vorzüglich auf dem Wege begegnet, der über die erwähnte Wasserscheide führt. Vor Vaslab hat er ein Streichen h. 11—12 mit 10° Ostfallen. Ueber die Formation, der er zugehören dürfte, bin ich zweifelhaft, indess glaube ich kaum, dass er dem Glimmerschiefer untergeordnet ist. Auch bei Szárhegy und Ditro fand ich ihn anstehend.

Mein nächstes Reiseziel war Borszék mit den berühmtesten Sauerquellen, vielleicht nicht bloss Siebenbürgens, sondern auch Europas. Die Gegend bietet in jeder Beziehung für den Naturforscher eine ausserordentlich reiche Fundgrube dar, welche mir aber auszubeuten leider nicht vergönnt war. Im Thale beständig Regen bei 3°, höchstens 6° R. Temperatur, und auf den Höhen Schneegestöber machten sorgfältige Beobachtungen unausführbar, und verleideten das Sammeln. Der Ornithologe würde auf der von mir zurückgelegten Tour gewiss vortreffliche Ausbeute machen; denn es wimmelt von Raubvögeln, namentlich Adlern und Falken; der Botaniker begegnet in der nähern und weitern Umgebung Borszéks vielen seltenen Pflanzenarten, ich erwähne nur Ligularia sibirica, Swertia perennis und Betula intermedia; und der Geognost findet eben so lehrreiche als verwickelte Verhältnisse.

Um nach Borszék zu gelangen muss man einen hohen Gebirgszug überschreiten, dessen höchste Kuppen Porphyrgesteine einnehmen; sie durchbrechen hier den Glimmerschiefer, dem in der Richtung auf Ditro Granit folgt. Nach Borszék hinab aber wiederholen sich die Porphyrdurchbrüche; auch erscheinen hier thonige Lager, welche das Ausbeissen schwarzkohlenführender Schichten offenbaren, die seitwärts im Walde mächtiger entwickelt sind. Die Kohle ist von vorzüglicher Güte, allein die dichten meilenweiten Waldungen ringsum machen deren Gewinnung entbehrlich. Um das Dorf Borsék ersetzt theilweise ein Talkschiefer den Glimmerschiefer, auf welchem nach dem Bade zu, und bei diesem selbst Kalkmassen abgelagert sind, die bald tuffartig, bald ausserordentlich homogen erscheinen. Es treten in diesem Gebiete offenbar sehr verschiedenalterige Kalke in grösster Nähe auf, worüber ich mich indess hier nur kurz dahin äussern kann, dass die Tuffmassen theilweise als jüngere Präcipitate aus kohlensäurehaltigen Wässern anzusehen sind; ein isabellfarbiger dichter Kalk in der Nähe des Bades der Liasformation angehören, und ein blauer ebenfalls dichter Kalksein weiter hinauf im Glimmerschiefer, letz-

terem untergeordnet sein dürfte. Borszék besitzt mehrere Quellen, welche alle stark kohlensäurehaltig sind und theils zum Baden, theils zum Trinken verwendet werden. Das Wasser des Trinkbrunnens ist vollkommen klar, und bis auf den stark prickelnden und stechenden Geschmack der Kohlensäure, ohne den mindesten Beigeschmack. Die Hauptquellen zeigten Mittags bei 6° Lufttemperatur 7° bis $7\frac{1}{2}$ R.

Auf einer mehrtägigen Excursion durch wilde Thäler, Schluchten und über hohe Gebirgskämme, immer an der Grenze Siebenbürgens und der Moldau entlang, wo allein die einsamen Cordonsposten der Grenzsoldaten dem Wanderer einen Zufluchtsort gewähren, fand ich vorwaltend den Glimmerschiefer mit vereinzelten Kalklagen. Nur bei der Dragojaska beobachtete ich auch Trachytdurchbrüche, und in deren Nähe thonige Sandsteine, so wie um den Posten Guragludului grosse Blöcke eines grauwackenähnlichen Karpathensandsteins, dessen Anstehendes ich nicht aufzufinden vermochte.

## Reise von Borszék bis Bistritz.

Um von Borszék aus Bistritz zu erreichen, musste ich wieder über Ditro bis nach Györgyó Sz. Miklós zurück. Von hier aus führte der Weg in einer weiten Thalebene nach Alfalu, dahinter aber quer über einen hohen bewaldeten Trachytzug, derselbe, welcher am Büdös beginnend, und in nordwestlicher Richtung fortsetzend, ein nahe an 30 Meilen langes, grösstentheils unbewohntes Terrain einnimmt. Ich überschritt diesen Gebirgszug ungefähr in seiner Mitte, da wo die kleine Kockel entspringt. Während 12 Stunden, die ich zu Wagen auf diesem allerdings mit kolossalen Trachytblöcken bedeckten Wege zubrachte, traf ich bis nach Sófalva, an der Strasse von Parrajd nach Udvarhely befindlich, weiter keine menschlichen Wohnungen an, als ein paar erbärmliche Wirthshäuser. An den südwestlichen steilen Gehängen bei Sófalva und Parrajd wird der Trachyt conglomeratisch, und in seinem Gebiete liegen mehrere tertiäre Steinsalzstöcke, von welchen der bei Parrajd der bedeutendste ist. Die Salzmassen treten sowohl hier, als auch nördlich bei Szováta unmittelbar zu Tage, und werden im Hangenden von Mergel und Thon begleitet. Das Salz erscheint meistens in krystallinischen Aggregaten, seltner in Würfeln oder als Fasersalz. Man producirt jährlich an 100000 Ctt., die in einer Grube von 43 Klf. Tiefe gewonnen werden. Organische Reste sind in den begleitenden Schichten nie beobachtet worden.

Von Parrajd verfolgte ich über Remete und Oláh-Nadas einen kaum fahrbaren Weg nach Szászregen, von wo eine gute Strasse nach Bistritz geht. Bis in die Nähe von Remete zeigten sich in den bewaldeten Thalschluchten, welche ich passirte, noch immer

Trachytblöcke und Gerölle dieses Gesteins, so dass die begrenzenden Gehänge zum Theil daraus gebildet sein dürften; dann aber erschienen tertiäre Ablagerungen, vorzüglich plastischer Thon und Sand, die in den seitwärts am Wege befindlichen tiefen Wasserrissen der Bäche nicht selten entblösst waren. Auf der Tour über Teckendorf nach Bistritz traten an ein paar Punkten auch grünliche und weisse thonige Sandsteine auf, welche in der Gegend von Bistritz einen ziemlich weiten Verbreitungsbezirk haben. Die Höhen in der nähern Umgebung der Stadt werden aus diluvialen Lehm- und Sandmassen gebildet, denen jedoch in grösserer Tiefe tertiäre Straten untergelagert sind. Bei dem 2 Stunden nordöstlich gelegenen Kl. Bistritz tritt auch Sienitporphyr zu Tage, wie ich auf einer Bärenjagd, wo wir die dortigen schwer zugänglichen Bergwaldungen durchstrichen, zu beobachten Gelegenheit hatte.

## Excursion auf das Kühhorn.

Obschon bereits der 24. September herangekommen war, wurde doch in mir noch der Wunsch rege die Alpe Kühhorn bei Rodna, auf der Grenze Siebenbürgens mit der Bukovina, zu besuchen, um so mehr, als nach so vielen vorangegangenen unfreundlichen Wochen, heitere Tage einzutreten versprachen. In Begleitung einiger Herrn Professoren des Gymnasiums in Bistritz wurde die Partie auch in Ausführung gebracht. Der Weg dahin über Nassod und Rodna ist durch einen mannigfaltigen Wechsel der Gesteine ausgezeichnet: anfangs bis hinter Csepan tertiäre Sandsteine, dann in der Nähe von Nassod und im ganzen Szamosthale bis an Rodna vorwaltend Karpathensandstein, dessen Streichen und Fallen sehr constant, ersteres h. 6 — 7, letzteres mit 10° gegen S. gerichtet ist, und der in diesem Gebiete ein Aequivalent der Keuper- oder Liasbildung sein dürfte; hin und wieder ist er von Porphyrmassen durchbrochen, eine Erscheinung, die sich auch in dem darauf folgenden Terrain des Glimmerschiefers, in dem das Kühhorn mit einer Höhe von 7150 W. Fuss liegt, wiederholt. Die Alpenvegetation war bereits durch einige Tage vorher gefallenen, und nun durch die milde Temperatur theilweise wieder geschmolzenen Schnee bis auf wenige Spuren vernichtet; meine Ausbeute beschränkte sich in Folge dessen auf einige kümmerliche Exemplare des Senecio monocephalus **Schur**, und wenige Arten von Saxifraga.

## Beobachtungen auf der Reise von Bistritz nach Kapnik-Bánya.

Ich gelangte auf dem Wege über Deés, und dann von hier aus nordwärts über Hollomező, Magyar-Lapos nach Strimbul, welches im Gebiete eines eigenthümlichen Sandsteins, der für Karpathen-Sandstein ausgegeben wird, und nahe dem südöstlichen

Saume eines Grünstein-Porphyrzuges gelegen ist. Der westlichen Erstreckung dieses Porphyrs folgt eine Reihe von Bergorten, theils auf siebenbürgischem, theils schon auf ungarischem Gebiete. Die von mir besuchten sind: in der Nähe von Sztrimbul Lapos-Bánya oder Bajuz, westlich davon Kapnik-Bánya, Felsö-Bánya und Nagy-Bánya, welche sämmtlich auf gold- und silberhaltigen Erzen, nebst andern für die Gewinnung geeigneten Metallen bauen. Die Erze setzen an einzelnen Punkten oft in zahlreichen Gängen des Grünsteinporphyrs auf; bei Lapos-Bánya beobachtete ich indess auch ihr Vorkommen in den sie begleitenden Sandsteinen.

Zwischen Sztrimbul und Lapos-Bánya sind erwähnenswerth rothe Mergel-Schichten mit darüber liegenden Kalkmassen, die h. 9—11 streichen, und mit |__ 30°—40° östlich fallen, deren Verhalten aber zu den vorbemerkten Sandsteinen nicht näher zu ermitteln war. Ersterer Ort ist seiner Hüttenwerke wegen von Bedeutung; der Bergbau wird in dem $^3/_4$ Stunden davon entfernten Lapos-Bánya betrieben, und zwar auf einem Gange, Gabe Gottes, dessen Mächtigkeit 10 bis 12 Klft. beträgt. Streichen h. 7. Derselbe führt vorwaltend Kupferkies und Schwefelkies. Man rechnet auf 100 Ctr. Erz 20% Pochgänge, auf 1 Ctr. Schlich $1^1/_2$ Quintel güldisches Silber, und auf 1 Mark Silber 28 Dinäre in Gold. An Mühlgold erhält man aus 100 Ctr. bis 4 Loth.

In Kapnik-Bánya sind 14 Gänge bekannt, deren Hauptstreichen h. 2—3 liegt. Die Mächtigkeit steigt von 1 Zoll bis 7 Fuss; beim Josephi-Gange indess beträgt sie auch 12 Fuss. Es brechen auf denselben Schwefelkies, Kupferkies, Bleiglanz, Fahlerz und Zinkblende. Das Fahlerz ist reich an Silber, nämlich 2 bis 3 Lth. pr. Ctr., weshalb es besonders ausgehalten und für sich verschmolzen wird. Der Schlich enthält 2 Quintel bis 4 Loth güldisches Silber, und auf eine Mark kommen 2 bis 20 Dinäre in Gold. In 100 Ctr. nimmt man $^1/_2$ bis 6 Loth Mühlgold an. —

## Reise von Kapnik-Bánya nach Klausenburg und eine Excursion zum Conchylienlager bei Korod.

Wegen Mangel an Pferden brachte ich auf der sonst wohlgebahnten Strasse über Deés nach Klausenburg, einer Strecke von 18 Meilen, 4 Tage zu. Anfangs führt der Weg im Gebiete der grossen Szamos, welche namentlich zwischen Kis Nyires und Golgo mächtige Grobkalkablagerungen durchbricht, dann über Deés hinaus im Gebiete der kleinen Szamos, beständig von tertiären Gesteinen begleitet, in einem erweiterten, von niederen, meist kulturfähigen Hügelreihen begrenzten Thale. Am 14. traf ich in Klausenburg ein. Die Höhen, welche sich hier längs den Ufern der Szamos hinziehen, und am linken meistens schroff abfallen, sind aus tertiären Gebilden: Sandstein, bunten Thonen und Mergeln vor-

zugsweise zusammengesetzt; am sogenannten Felekvár, einer Vorstadt, erscheinen mit den Mergeln Conchylienconglomerate, die ein kieselartiges Cement besitzen, und wegen ihrer Festigkeit zu Mühlsteinen benützt werden.

Für meine geognostischen Studien boten sich mir in Klausenburg selbst wenig Anknüpfungspunkte dar, dagegen erhielt ich durch eine freundlichst mir gestattete Einsicht in das Gymnasial-Herbarium, dem das des Herrn Professors Brassai beigeordnet ist, so wie durch die gefälligen Mittheilungen des Herrn Apotheker Wolff, eine gute Uebersicht der dasigen Flora, die manche interessante Schätze aufzuweisen hat.

Ich unternahm eine Excursion nach dem durch sein reiches tertiäres Conchylienlager bekannten Korod, wo ich mit Arten von Pecten und Pectunculus auch Cardium Kübeckii sammelte.

## Reise von Klausenburg nach Thorda, die Salzgruben von Thorda.

Am 24. Oct. setzte ich meine Reise nach Thorda fort, auf welchem Wege man gleich hinter Klausenburg einen hohen Berg überschreiten muss, an dessen seitlichen Gehängen ein deutlich geschichteter Sand auf mehreren Punkten dadurch besonders auffällt, dass in ihm die allbekannten und von ältern und neuern naturhistorischen Schriftstellern über Siebenbürgen erwähnten Klausenburger Kugeln zum Vorschein kommen. Es sind offenbar nur kugelförmige Concretionen der Sandmasse selbst, die zwar meist sehr fest sind, woran man aber deutlich noch die ursprünglichen einzelnen Schichten erkennen kann; auch findet man dass die Kugeln beim Zerbrechen paralell diesen Lagen springen. Bisweilen erscheinen nur Massen mit unförmlichen knolligen Oberflächen, welche dann viel Aehnlichkeit mit den tertiären Quarzgesteinen der Braunkohlenbildung Sachens, bekannt unter dem Namen Knollensteine, haben. Ueber die geognostischen Verhältnisse der berühmten Steinsalzablagerung bei Thorda suchte ich mich nur über Tage zu informiren, da ein Besuch der Grube selbst meine Kenntnisse nicht wesentlich bereichert hätte. Am Wege nach den Salzwerken, welche sich jenseits der den Aranyos zur Linken begleitenden Höhen befinden, steht zunächst ein tertiärer Mergel an, der ziemlich fest ist und Spuren von vegetabilischen Resten enthält. Diesem, wie es scheint, im Liegenden folgt Gyps, theils krystalisch, theils faserig mit Mergelschnüren durchsetzt, welcher ein von N. nach S. gerichtetes Streichen erkennen lässt. Sämmtliche Massen setzten steil nieder, und das dahinter lagernde Steinsalz soll 85° SW. Fallen haben. Letzteres wird nur von sparsam auftretenden Sand- und Mergeladern durchzogen und bricht daher

in sehr reinen Stücken. Von den 3 hier vorhandenen Gruben ist allein die 54 Klft. Teufe haltende Josephi-Grube im Betriebe, in welcher das Salz 13—14 Klafter unter Tage erscheint. Man producirt jährlich etwa 28000 Ctr., wobei die einzelnen gewonnenen Stücke nach Vorschrift 80—110 Pfd. halten müssen; kleiner ausfallende Massen werden verstürzt, also immer noch der alte Missbrauch, dessen schon Herr v. Born in seinen Briefen über Siebenbürgen gedenkt. Von den Höhen hinab blickt man südöstlich nach einer kahlen Niederung, wo einst die Römer Salzgruben ausbeuteten; das Salz liegt hier oft nur 1 Fuss unter Tage. Situationspläne über die hiesigen Salzablagerungen waren nach der Aussage eines mir zugetheilten Beamteten nicht vorhanden.

## Reise von Thorda nach Torotzko. — Die Eisenwerke in Torotzko.

Bei Thorda verliess ich die Hauptstrasse, und wandte mich den südwestlich gelegenen reichsten Erzbergbaudistricten Siebenbürgens zu, wohin bis nach Torotzko ein allenfalls noch fahrbarer Weg geht; von da aber wird die Communikation nur durch äusserst beschwerliche Reitwege, die über wilde, doch an Naturschönheiten reiche Gebirge führen, vermittelt.

Torotzko, wo ein vortrefliches Eisen gewonnen wird, liegt in einem Thale, dessen östliches Gehänge nackte, steil abfallende Kalkmassen formiren, und dessen westlich gegenüberliegende Bergzüge wesentlich Glimmerschiefer mit darauf gesetzten Kalkgipfeln constituiren. Am Fusse dieses Zuges in nördlicher Richtung treten zwar porphyrartige Gesteine mit diese begleitenden Mandelsteinbildungen hervor; allein seitwärts dahinter folgt alsbald der Glimmerschiefer, in welchem auch die Eisensteingruben betrieben werden. Diese Gruben gehören den Torotzko bewohnenden Bauern, welche ohne weitere Anleitung, nur wie es ihr Vortheil erheischt, und ihren practischen Erfahrungen gemäss, darin herumwühlen. Es war deshalb auch nicht möglich von den Leuten eine anschauliche Mittheilung über das Vorkommen der Erze zu erhalten. Mein Aufenthalt deselbst fiel grade auf einen Sonntag, der zugleich ein besonderer Festtag war, weshalb Niemand mit mir die Grube befahren wollte; noch einen Tag aber deshalb zu verweilen, erlaubte die Zeit nicht mehr, und so sah ich mich genöthigt, meine Studien darüber auf den Halden anzustellen. Man gewinnt Brauneisensteine, die in einem Kalke wahrscheinlich in Trümmern und Nestern aufsetzen, der dem Glimmerschiefer untergeordnet ist. Die Mächtigkeit soll sehr verschieden sein, früher einige Zoll bis 1 Fuss betragen haben, jetzt aber bedeutender geworden sein. Bisweilen brechen hier auch silberhaltige Bleiglanze ein.

Die Eisensteine sind so ausserordentlich leichtflüssig, dass sie nach geschehener Röstung ohne allen Zusatz verschmolzen werden. Den Urzustand, in welchem sich hier das Hüttenwesen befindet, wird man aus der Angabe folgender Thatsachen entnehmen. Längs eines Baches liegen eine Anzahl sogenannter Hochöfen (man gab mir deren 15 an), die in der rohesten Weise aus Steinen und Lehm aufgeführt und mit einem Bretterdache versehen sind. Auf der einen Seite wird der Wind durch einen Blasebalch zugeführt; darüber in der Nähe befindet sich eine Oeffnung zur Beschickung, und an der entgegengesetzten Seite unten ein Loch, aus dem das flüssige Metall abgelassen wird, welches man sogleich an Ort und Stelle zu etwa Fuss langen Stäben schlägt, dann mit einer Axt spaltet, und hierauf oft augenblicklich zum Beschlagen der Räder und dergleichen Zwecken verwendet.

Zwei und mehrere Gewerke haben gewöhnlich Theil an einem solchen Hochofen; und in allen zusammen werden nach den mir gewordenen Angaben etwa jährlich 17000 Ctr. Eisen dargestellt.

## Reise nach Offenbánya. — der Bergbau in Offenbánya.

Auf einsamen, steilen Pfaden, und über hohe bewaldete Bergrücken suchte ich nun zunächst das Thal des Aranyos zu erreichen, von wo dann am Flusse entlang der Weg nach Offenbánya geht. Es war ein trüber unfreundlicher Oktobertag (27); das Laub hing dürr an den Bäumen und nur hin und wieder reckte noch der blattlose Crocus iridiflorus seine violetten Blüthen aus den fahlen Büschen; ein eisiger Wind blies heftig dem Felsenufer entlang, welches wir passiren mussten. Nach 10stündigem Ritt und in später dunkler Nacht standen wir Offenbánya gegenüber, durch den Aranyos getrennt. Wir mussten hindurch; mein Führer mit dem Packpferde voran, und ich folgte. Ersterer, des Weges nicht kundiger, als ich, verfehlte die Furt, ich gleichfalls; die Pferde fingen an zu schwimmen, und so empfingen Reiter und Sachen noch eine höchst unwillkommene Taufe. Zum Schluss dieser Schilderung sei bemerkt, dass Offenbánya kein Einkehrwirthshaus besitzt, weshalb ich also, unbekannt mit den lokalen Verhältnissen, in der ersten besten wallachischen Hütte eine Zuflucht suchen musste, woraus mich indess am andern Tage schon die ausgezeichnete Gastfreundschaft der Herren Bergbeamteten erlöste.

Der Bergbau in Offenbánya ist theils ärarisch, theils gewerkschaftlich, und beutet silberhaltige Bleiglanze und Kiese, so wie gold- und silberhaltige Tellurerze aus. Die verschiedenen Erze erscheinen gangartig, bald auf Klüften eines Grünsteinporphyrs, bald auf der Grenze eines crystallinischen Kalkes mit Glimmerschiefer, meist in der Nähe des Porphyrs. Der Kalk ist dem Glimmerschiefer untergeordnet. Auf der Segen Gottes-Grube hatte

ich Gelegenheit in der Nähe des Porphyrs ein Einbrechen der Gangmasse, aus erzführendem Kalk bestehend, zu beobachten, wobei dieser die Wandungen weiter Räume bildete, die nach innen von einem blassröthlichen, wahrscheinlich manganhaltigen Faserkalke mit sphärischer Oberfläche bekleidet waren. Der Bleiglanz, welcher auf den ärarischen Gruben gewonnen wird, enthält p. Ctr. 3 bis 4 Loth Silber, kein Gold; der Kies 1 Quintel güldisches Silber, 12—20 Dinäre in Gold und 60 bis 70 Pfd. Lech. Die Tellurerze kommen jetzt nur auf den gewerkschaftlichen Gruben vor, und gehören allein dem Schrifterz an. Am linken Ufer des Aranyos, Offenbánya gegenüber, treten auch Karpathensandsteine auf, welche ich indess nicht näher in Augenschein nehmen konnte.

## Verespatak und seine Umgebung.

Ich besuchte ferner das durch seine Goldbergwerke berühmte und öfter beschriebene Verespatak. Eine genaue Erörterung der hiesigen Verhältnisse würde einen Aufenthalt von mehreren Wochen in Anspruch nehmen. Da mir dies nicht vergönnt war, so gebe ich, ohne Bekanntes zu wiederholen, nur einige bemerkenswerthe Notizen darüber.

Die Berge, welche das Thal von Verespatak begrenzen, sind südlich die Czetatje mit ihrem Hügelfuss Zeus, dann südöstlich Kirnitsel, Kirnik, dessen Fortsetzung Affinis und Piatra Corbuluj bilden, und östlich Lety. Mit Ausnahme der Czetatje bestehen diese Berge aus Porphyrgestein, jene aber aus einem dunklen, grauen, conglomeratischen Sandsteine, auf welchen die Einwirkung des benachbarten Porphyrs unverkennbar ist. Nordwärts zieht sich der Orlyaer Höhenzug dem Thale entlang, welcher an seinen Gehängen einen hellen, feinkörnigen und ausgezeichnet schiefrigen Sandstein zeigt, der offenbar zu den Gesteinen gehört, die man noch unter dem allgemeinen Namen Karpathensandstein begreift. Abwärts im Thale, am südlichen Gehänge in der Nähe des Stollenmundloches, treten graublaue Sandsteine mit Kalken in Verbindung auf, die ausserordentliche Aehnlichkeit mit Gesteinen der Grauwackenformation besitzen, so wie dies auch bei den an der Czetatje bemerkten Massen der Fall ist. Wir können daher wohl mit ziemlicher Sicherheit annehmen, dass zwei verschiedenalterige Sedimente an der Constituirung des Thales Theil haben.

Die wichtigsten goldführenden Punkte, welche in ihren obern Teufen bereits in alten Zeiten abgebaut sind, oder noch von den Wallachen durchwühlt werden, hat das Aerar gegenwärtig theils schon mit einem tiefen Stollen unterfahren, theils beabsichtigt es dies an einigen Orten zu thun; und sobald die Ausrichtungsarbeiten ihrem Ende entgegen gehen, sollen die überfahrenen Erzklüfte in

Angriff genommen werden. Der Hauptstollen geht östlich auf Letylos und hat schon eine Erlängung über 930 Klft.; zwei Seitenschläge treibt man nach den Orlyaer Bergen, einen südöstlich gerichteten nach Czetatje, von welchem ein andrer auf Zeus geführt wird; bei 930 Klft. ist ein Querschlag von 60 Klft. auf die Katronza, einen theilweise ausgebeuteten Erzstock im Kirnik eröffnet. Eine reiche Kluft, die Molnarische genannt, hat man schon beim Betriebe des Hauptstollens angetroffen, und vorzüglich schön gediegenes und krystallisirtes Gold darin gefunden. Im Csetatjer Schlage beobachtete ich Conglomerate, ähnlich denen am Gipfel des Berges, und darauf folgten bläuliche thonsteinartige Massen, welche unmittelbar dem Porphyr vorangehen. Der Porphyr gehört zum Feldspathporphyr, und enthält nicht selten zollgrosse Quarzdihexeder.

Es ist bekannt, dass die Czetatje, gleich einem Ameisenhaufen durchwühlt und zerlöchert, durchaus goldhaltig ist, weshalb man neuerdings auf den Gedanken gekommen, den ganzen Berg einzustampfen. Wenn 1000 Ctr. Erzgesteine 6 Loth Gold liefern, so ist es noch aufbereitungswürdig; durchschnittlich rechnet man aber eine Mark (16 Loth) Mühlgold darauf. Die Production von Verespatak ist jährlich ungefähr 10 Ctr. Gold, das Schlichgold unberücksichtigt.

Von hier aus unternahm ich noch eine Excursion nach dem durch seine Basaltbildung höchst merkwürdigen Berge Detonata. Wenn man diesen von seiner steil abstürzenden Seite betrachtet, so erblickt man die parallelepipedischen, über einander gethürmten Säulen so gekrümmt, dass die Fronte des Berges concav erscheint, die auf dem Gipfel befindlichen Säulen aber, wie darüber hinweggeschoben, nur mit ihren Köpfen hervorragen. Ein zweiter Basaltberg liegt noch südlich von diesem, den zu besuchen der anbrechende Abend verhinderte.

Mein Weg führte mich nun nach Abrud-Bánya, wobei ich die zur Erzförderung vom Stollenmundloch nach den neuangelegten Pochwerken bei Gura-Rossia geführte Eisenbahn auf 1600 Klft. Länge benutzte. Durch einen Premsberg von 300 Klft. Länge und 11° Neigung ist der Ausgangspunkt der bemerkten Eisenbahnstrecke so mit den Pochwerken in Verbindung gesetzt, dass die Erze bis unmittelbar hinter letztere gefördert werden können. An dieser Lokalität sind die grauwackenartigen Gesteine namentlich gut aufgeschlossen, und ich beobachtete ihr Streichen h. 6. mit Süd-Fallen unter sehr variablem Winkel. Es war eines Montags, als ich in Abrud-Bánya eintraf, und wo ich Gelegenheit hatte den an diesem Tage in dem ärarischen Einlösungslokale stattfindenden Goldmarkt kennen zu lernen. Wöchentlich werden etwa 20 bis 25 Pfd. Gold eingelöst, und das jährliche Quantum des ganzen Districts schlägt man auf 10 bis 12 Ctr. an. Der jährliche Betrag für Siebenbürgen soll 19 bis 20 Ctr. ausmachen.

## Reise über Zalathna nach Nagyág.

In dem in Schutt und Trümmer liegenden Zalathna besichtigte ich nur die neuerstandenen Hüttenwerke, worauf mich ein achtstündiger Ritt nach Nagyág brachte. Die Lage dieses Bergortes, hoch oben auf dem äussersten Rande eines gegen S. unmittelbar in das weite Maros-Thal abfallenden Gebirgszuges, ist ebenso reizend als eigenthümlich. Mein Aufenthalt daselbst gestattete mir nur einen Besuch des auf einer Eisenbahn befahrbaren Erbstollns, so wie die Durchsicht der schönen Lepidopteren-Sammlung des Herrn Bergverwalters v. Franzenau.

Nagyág befindet sich vorwaltend im Gebiete eines Grünstein-Porphyrs, auf welchem Kuppen von Trachytmassen wie aufgesetzt erscheinen. Ersterer ist allein erzführend, und die Erze, vorzüglich aus Bleiglanz, Schwefelkies, Kupferkies und namentlich aus Blättertellur bestehend, erscheinen darin gangartig von Quarz, nebst vielen andern, zum Theil seltenen, Fossilien begleitet. Der Abbau bezweckt vorzüglich die Gewinnung von güldischem Silber. Bei Befahrung des Erbstollns sah ich die Anlagerung von Sandsteinen und rothen schieferlettigen Schichten am Porphyr, welche wieder ein Glied der Karpathensandsteinbildung zu sein schienen. Man wollte mir auch in der Grube einen Uebergang des Porphyrs in Trachyt nachweisen; ich konnte mich aber bei Besichtigung des Punktes nicht davon überzeigen.

## Besuch von Bujtur und Lapugy.

Ich eilte nach dem im freundlichen Maros-Thale gelegenen Städtchen Deva, wo ich die Hauptstrasse nach Hermannstadt erreichte. Ein paar Excursionen nach den schon durch Fichtel bekannten, und jüngst von Herrn Prediger Neugeboren aus Hermannstadt beschriebenen*) tertiären Conchylienlagern bei Bujtur (eigentlich bei Al. Pestes), und Lapugy unweit Dobra, gewährten mir noch eine gute Ausbeute an Petrefacten, und bildeten den Schluss meiner geognostischen Forschungen in Siebenbürgen. Spezielle Mittheilungen über letztere Punkte mögen bis zur Bestimmung der daselbst gesammelten organischen Reste vorbehalten bleiben.

Am 14. Nov. schied ich bei Zam Mik, angenehmer Erinnerungen voll, von dem schönen Siebenbürger Lande, und verfolgte unter Sturm und heftigem Schneegestöber zunächst mit dem Eilwagen über Arad den Weg durch die Puszta nach Solnok, und von hier ab mit der Eisenbahn die Strasse nach Pesth.

---

*) Im Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. B. IV. H. 2.

# Beiträge
## *zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy*

J. L. Neugeboren.

---

(Erster Nachtrag, Fortsetzung.)

## Geschlecht Buccinum *Lamarck.*

### **Buccinum Caronis** *Brongniart.*

**Hörnes l. c. Taf. XII. Fig. 1, 2 und 3.**

Die ei kegelförmige Schale hat ein spitzes Gewinde, dessen acht Umgänge etwas convex und an den Nähten durch einen (mehr oder minder tiefen) Canal getrennt sind; die elliptische Mündung ist am Grunde ausgerandet und hat einen scharfen rechten Rand; die Spindel ist ganz mit einer callösen Masse bekleidet, so dass von einer Wendung derselben gegen die Ausrandung der Basis nichts mehr wahrgenommen werden kann. Die ganze Schale ist übrigens glatt und man sieht keine Spur von Transversalstreifen.— Höhe bis 2 W. Zoll und etwas darüber. Diese Art ist bei Lapugy so selten, dass ich bis jetzt noch kein Exemplar derselben zu erhalten vermochte, nur Herr Dr. Hörnes war in Besitz derselben gelangt.

In Siebenbürgen ist B. Caronis noch bei Bujtur gefunden worden, wo es nicht in dem Grade wie bei Lapugy selten ist. Sonstige Fundstätten in Europa sind das Wiener-Becken (Grund, Ebersdorf, Niederkreuzstätten, Loibersdorf, Gainfahren und Ritzing), Italien (Hügel von Turin und zu Tortana), Frankreich (St. Paul und Saubrigues bei Dax, Carry) und die pyrenäische Halbinsel (Lissabon).

### **Buccinum Grateloupi** *Hörnes.*

**Hörnes l. c. Taf. XII. Fig. 6.**

Die ei-förmige verlängerte Schale hat ein spitzes Gewinde, dessen einzelne Umgänge convex und mit Transversalstreifen versehen sind; ausserdem ist die Spitze auch noch mit Längenrippen verziert. Der rechte Rand der ovalen an der Basis breit ausgerandeten Mündung ist scharf und innen gekerbt, der innere etwas hervorstehend, die Spindel deutlich gedreht und gewissermassen genabelt. Diese Art unterscheidet sich von B. Rosthorni durch geringere Grösse und durch die Rippen an der Spitze, und von

B. semistriatum durch ihre mehr bauchige Form so wie durch die gerippte Spitze. — Höhe 8 W. Linien. — Sehr selten bei Lapugy.
Ein sonstiger Fundort dieser Art ist bis jetzt nur Baden im Wiener-Becken.

### **Buccinum signatum** (variet.) *Partsch.*
**Hörnes l. c. Taf. XII. Fig. 7. a. b. und c.**

Die ei-förmige Schale ist mehr oder minder bauchig und hat convexe Umgänge, welche ein nur wenig spitzes Gewinde bilden. Den Anfang des Gewindes bilden etliche glatte Umgänge, der übrige Theil der Schale ist mit Längen- und Querstreifen bedeckt, wodurch ein gegittertes Ansehen entsteht, doch herrschen die Längenstreifen vor und endigen nach oben gegen die Naht zu mit einer knopfartigen Erhabenheit; der rechte Mundrand ist innen mit starken Zähnen versehen, von denen die mittlern besonders entwickelt sind, die Basis der Mündung ist abgestutzt. An dem mir vorliegenden Stücke fehlen die zwei Spindel-Zähne, deren Hr. Hörnes bei der Wiener-Form erwähnt; in wieferne jedoch alle übrigen Merkmale der W. Form vorhanden sind, dürfte das beschriebene Stück als Varietät von B. signatum anzusehen sein. — Höhe 8 Wiener-Linien. — Sehr selten.

B. signatum war bis jetzt nur von Baden im W. Becken bekannt; Dr. Hörnes spricht die Vermuthung aus, dass das B. macrodon *Bronn* mit dieser Art indentisch sein dürfte, in welchem Falle als weitere Fundstätte derselben nach Italien zu nennen wäre.

### **Buccinum turbinellus** *Brocchi.*
**Hörnes l. c. Taf. XII. Fig. 17.**

Die verlängerte ei-förmige Schale hat ein spitzes Gewinde von sieben ebenen Umgängen, von welchen die obersten glatt, die untern dagegen mit entfernt stehenden oben an den Nähten in einem Knopf endenden Rippen versehen sind; die ganze Schale ist übrigens mit mehr oder weniger intensiv eingedrückten Linien versehen, von welchen jedoch, gleich wie bei dem Wiener Exemplare, an dem einzigen mir vorliegenden Stücke nur diejenigen an der Basis deutlich zu sehen sind. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand etwas verdickt und innen gekerbt; dem linken nur wenig ausgebreiteten fehlen am Grunde die zwei Falten, deren Dr. Hörnes erwähnt. Die Ausrandung der Basis ist ziemlich breit und tief. — Sehr selten bei Lapugy. — Höhe 4 W. Linien.

Anderweitige europäische Fundstätten dieser Art sind: Steinabrunn im Wieoer Becken, — Castell' arquato, Tabiano, Tortona, Turin und Toscana in Italien, — Perpignan in Frankreich, endlich die Halbinsel Morea.

### Buccinum coloratum *Eichwald.*

**Eichwald leth. rossica Taf. VII. Fig. 1.**

Von den von mir unter dem Namen Buccinum reticulatum in meinen Beiträgen beschriebenen Formen sind diejenigen, die sich durch schlankeren Bau auszeichnen, eine Höhe von 10 W. Linien erreichen, und nur wenig vorspringende Umgänge haben als Bucc. coloratum Eichwald jedenfalls auszuscheiden. Ob die als zweite und dritte Varietät erwähnten Formen, die gewiss auch nicht zu Bucc. reticulatum gehören, wie mich die Vergleichung mit recenten Exemplaren aus dem Adriatischen Meere belehrt hat, ebenfalls dem B. coloratum anzuschliessen seien, kann ich jetzt noch nicht feststellen, bin aber geneigter für eine Abtrennung, indem mir das Gewinde zu staffelartig erscheint und auch das breite Band oben an der Naht der Umgänge dadurch fehlt, dass die erste vertiefte Querlinie nicht so weit hinabrückt, dazu sind auch die Rippen einerseits minder zahlreich und andererseits breiter und runder, fast wulstförmig. Buccinum coloratum ist bei Lapugy, wenn auch nicht eben selten, so doch auch nicht häufig.

Buccinum coloratum beschränkt sich bis jetzt auf Lapugy, Bujtur, Korod in Siebenbürgen; auf die von Dr. Hörnes im W. Becken angegebenen Punkte, auf die Touraine in Frankreich und auf Padolien und Volhynien.

### Buccinum miocenicum *Michelotti.*

**Hörnes l. c. Taf. XII. Fig. 20, 21 und 22.**

Die in ihrer Hauptform verlängerte Schale ist dick und hat ein mehr oder weniger spitzes Gewinde, welches aus 6 bis 7 ebenen Umgängen besteht, die durch die Nähte scharf getrennt sind: dieselben sind durch deutlich hervortretende Längenknoten geziert, welche hart an der Naht beginnen und nach abwärts immer schwächer werdend, sich endlich verlieren. Oberhalb jeder Naht läuft eine bandförmige Erhabenheit herab. Der Rücken der Schale ist entweder gestreift oder glatt. Die Mündung ist oval der rechte Mundrand scharf und innen mehr oder weniger stark gekerbt; der linke Mundrand ist am obern Ende mehr oder weniger verdickt, callös; die Ausrandung der Basis ist weit und tief. Ich bin nicht in der Lage angeben zu können, welchen von den drei oben citirten Formen die Lapugyer Exemplare entsprechen, da ich bis zur Stunde noch kein einziges Stück zu erhalten Gelegenheit gehabt habe, während Herr Dr. Hörnes in dieser Hinsicht glücklicher gewesen ist. Die grösste Form des Wiener-Beckens erreicht eine Höhe von fast einem Wiener-Zoll.

Sonstige Fundorte dieser Art sind: Grund, Pötzleinsdorf, Ebersdorf, Niederkreuzstätten und Kralova im W. Becken und Tortona und Castell' arquato.

**Buccinum Dujardini** *Deshayes*.

Die von mir nach dem Vorgange von Dr. Hörnes in Wien als Buccinum mutabile bezeichneten, weil mit den Wiener Exemplaren vollkommen identisch sich zeigenden Formen, müssen nach den neuesten Untersuchungen jedenfalls von B. mutabile getrennt werden, und es ist denselben der ihnen von Deshayes schon im Jahre 1844 beigelegte Name B. Dujardini zu belassen. Auch ich war in der Lage unsre Formen mit Exemplaren des jetzt noch im Mittelmeere lebenden Linnéischen Bucc. mutabile zu vergleichen und muss gestehen, dass, wenn man auch von der geringern Grösse unserer und der Wiener Exemplare absehen will, noch immer so erhebliche Unterschiede zwischen unsern Formen und dem Bucc. mutabile obwalten, dass eine Vereinigung beider in eine Species als zu gewagt angesehen werden muss. Als besonders unterscheidende Merkmale hebe ich die ausgezeichnete, feingerippte Spitze und die in den meisten Fällen höchst unregelmässige Bildung des letzten Umganges hervor, dessen rechter Mundrand oben nicht selten nach der Weise von Strombus, Chenopus und Rostellaria nach der Spitze bis tief in den vorletzten Umgang hineingreift; auch der linke Mundrand scheint mir in den meisten Fällen viel kallöser, als bei dem echten Bucc. mutabile.

Meine allgemeinern Angaben über das Vorkommen von Bucc. mutabile erhalten nun die Modification, dass B. Dujardini nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen auf Lapugy, Pank und Bujtur im Vaterlande, Nemesest und Kostej im benachbarten Banate, das Wiener-Becken, St. Florian bei Windisch-Landsberg in Steiermark, Lavamünd im Lavantthale in Kärnthen, die Touraine in Frankreich, Tortona, Castell' arquato und Modena in Italien, und endlich Korytnice, Tarnopol und Schukowsce im grossen Polnisch. Becken zu beschränken ist.

(**Fortsetzung folgt.**)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. IX. Nro. 9.** September. **1858.**



## Vereinsnachrichten

### für den Monat September 1858.

Der auf den 13. d. Monats fallende Antritt des neunzigsten Lebensjahres des gefeierten Nestors der Naturwissenschaften,

**Alexander Baron v. Humboldt,**

bot diesem Vereine die angenehme Veranlassung, in einer ausserordentlichen Wochenversammlung unter einem bekränzten Brustbilde Humboldt's sich zu vereinigen und durch Erinnerung an die wichtigsten Lebensmomente und Mittheilungen aus den vorzüglichsten Werken des grossen Mannes der Wissenschaft sich zu erheben und zu eignem Wirken zu ermuthigen. Die gehobene Stimmung der zahlreichen Versammlung veranlasste sie zu dem einstimmigen Beschlusse, den hochbejahrten unermüdeten Forscher zum Ehrenmitgliede des Vereins zu ernennen und ihm das Diplom nebst den Vereinsschriften zuzusenden, welcher Beschluss auch sofort vom Vereinsausschusse vollzogen worden ist.

Se. Durchlaucht, der neuernannte Gouverneur von Siebenbürgen,

**Friedrich Fürst zu Liechtenstein,**

gibt dem Vereine seinen am 12. d. M. erfolgten Dienstesantritt bekannt. Indem diese huldvolle Würdigung des Vereins zur erfreulichsten Kenntniss genommen wurde, hat der Ausschuss nicht ermangelt, in einer Deputation unter Ueberreichung der Vereinsschriften den

Verein Sr. Durchlaucht zu empfehlen, sowie um den hohen Schutz und eine wirksame Unterstützung ehrfurchtsvoll zu bitten.

Von dem zum correspondirenden Vereinsmitgliede ernannten Landesbaudirektor für Ungarn, Herrn Florian Menapace in Ofen, ist ein sehr verbindliches Danksagungsschreiben begleitet von dem sehr werthvollen Geschenke einer grossen Landkarte des Inundations-Terrains der Theiss in Ungarn eingelangt, wofür der Verein sich zu dem aufrichtigsten Dank verpflichtet fühlt.

Der Herr Vereinsvorstand Ludwig Neugeboren gibt bekannt, dass wieder eine ansehnliche Sendung von Büchern und Druckwerke verschiedener Vereine durch die gütige Vermittelung des Herrn Adolf Sennoner in Wien, der mit grosser Bereitwilligkeit den Verein alldort schon seit längerer Zeit in der erspriesslichsten Weise vertritt, eingelaufen seien.

Durch die unausgesetzte Thätigkeit des Herrn Sennoner, zur Förderung der Vereinsinteressen mitzuwirken und dessen gefällige Vermittelung ist auch soeben der Verkehr und Sch iftenaustausch mit dem Instituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, und mit dem naturhistorischen Verein in Augsburg eingeleitet worden.

Der Verein ist ferner in Verbindung und Schriftenaustausch getreten mit der Redaction der entomologischen Zeitschrift in Wien.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, Band 25, Heft 1 und 2.

Memorie del Instituto Veneto di Scienze Lettere ed Arti, 75. Bd.

Berichte des naturhistorischen Vereins in Augsburg, 8—11. Jahrg.

Bulletin de la Societe imperial des naturalistes de Moscou. Anné 1858. Nr. 1.

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. Jahrg. 1858, 1. Quartal

Natural history review. Jahrg. 1858, 2. Quartal.

Witterungsbeobachtungen an der meteorologischen Station zu Bamberg, herausgegeben von der Bamberger naturforschenden Gesellschaft, 4. Jahrg.

Memoires de la Societé royale de sciences de Liége. 11. und 13. Band.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Schulprogramm des Hermannstädter Ober-Gymnasiums A. C. für 185⁶/₇ und 185⁷/₈, enthaltend die Käfer Siebenbürgens von Prof. C. Fuss.

(Geschenk des Verfassers.)

Die Ameisen Tyrols, verzeichnet vom Gymnasial-Professor P. Vinzenz Maria Gredler.

(Geschenk des Verfassers).

Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1858, 1. Quartal.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Tomson: de M. Guerin-Meneville et de trois Eumorphides.

(Geschenk des Verfassers).

Das Phantom der Imponderabilien in der Physik von P. Spiler.

(Geschenk des Verfassers).

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten die Herrn:

**Franz Florian Romer**, Dr. der Philosophie und Professor der Naturgeschichte am Obergymnasium in Raab.

**Wilhelm Hausmann**, Turnlehrer und Fechtmeister in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

Eine

# malacologische Excursion
in das
# Burzenland.

von

*E. A. Bielz.*

---

Das Burzenland mit seinen malerischen Kalkgebirgen der Juraformation, deren Reichthum an eigenthümlichen Arten von Landschnecken uns schon seit mehreren Jahren bekannt, war längst das Ziel meiner Sehnsucht, namentlich in Absicht auf die Feststellung der geographischen Verbreitung jener Thiere gewesen.

Einer Verabredung mit meinem Freunde, dem Gymnasial-Lehrer Josef Meschendörfer, gemäss, traf ich am 23. August l. J Mittags in Kronstadt ein, gerade zu rechter Zeit, um dem ungeduldigen Warten eines Berliner Professors der Malerei mit seinen zwei Zöglingen ein Ende zu machen, welche an unsern Gebirgs-Excursionen von Kronstadt aus Theil nehmen wollten.

Die Reihe unserer Ausflüge eröffnete die:

## I. Excursion auf den Königstein (Piatra Krajului).

Von Zernest aus, welches man von Kronstadt in 3 Stunden erreicht, brachen wir am 24. August zeitig früh auf, ritten dem Laufe des Baches entgegen am östlichen Fusse der schönen Kalkalpe entlang in eine zerrissene Felsenschlucht hinein, welche zur Ansiedelung Tontjesch führt.

Am Rande der Schlucht trat in Gesellschaft der ***Helix rupestris*** und ***Pupa avenacea*** mit ***Clausilia plumbea Rossm.*** die erste, dieser Gebirgsgegend eigenthümliche Molluskenart auf.

Ueber das Felsengerölle des Zernester Baches hinaus zieht sich der Saumpfad bald auf den Bergausläufer hinan, welcher auf den üppigen Wiesenmatten seiner nordwestlichen Lehne die wenigen zerstreuten Hütten der Ansiedelung Tontjesch trägt und die Wasserscheide zwischen diesem Thale und jener der Törzburger Ansiedelung La Pestere bildet; dann geht es in südwestlicher Richtung fort durch den Wald am Berge Klobucset (wo ***Clausilia marginata*** an Kalkfelsen sich fand), — und durch das Kesselthal La Zsok zu dem schon im Gebiete der Walachei liegenden Grenzposten Stina Vleduski in eine Einsattelung unmittelbar am Fusse des höchsten Gipfels des Königssteins (Vurfu Bácsului), wo wir um 11 Uhr Vormittags anlangten.

Oestlich von der zerfallenen Cordonshütte ragen aus der vom Weidevieh kurzgeschorenen Rasendecke mehrere grössere, grobkörnige Conglomeratblöcke mit reichlichem Kalkbindemittel hervor, welche sich höher hinauf zu einigen ansehnlichen Felsenparthien erheben. An diesem Conglomeratgesteine überrascht uns nun nach kurzem Suchen zum Erstenmal die hier eigenthümliche, veilchenblaue, graubereifte ***Clausilia Fussiana E. A. Bielz*** in einer absoluten Höhe von kaum 5300 Fuss. Am Boden, wo das Gras an die Felsenblöcke sich anlegt, lebte die kurze, oft sehr glatte Form der ***Clausilia cana Held***, welche Hr. A. Schmidt in Aschersleben als eigne Art (unter dem Namen ***Cl. farta***) trennen zu müssen glaubte, mit spärlichen Exemplaren der ***Clausilia dubia*** und mit der kleinsten Varietät des ***Bulimus reversalis E. A. Bielz***. Einzeln kroch noch ***Helix faustina*** auf dem Gras und an dem Felsen herum.

Nach Westen starrt noch mehr als 1700 Fuss höher die höchste Spitze des Gebirges (Vurfu Bacsului) empor, mit einer Triangulirungspyramide auf dem Gipfel, steile Ausläufer mit langem Alpengrase bewachsen und zerrissene steinige Schluchten gegen Stina Vleduski aussendend, zwischen welchen spärlicher Fichtenwald sich hinanzieht. Dagegen fällt durch eine steile Kluft getrennt nach Norden der Königstein oder eigentliche Stein (Piatra) in der Ausdrucksweise des Zernesters schroff gegen das Burzenland ab.

Wir wählten diessmal die Besteigung des Vurfu Bácsului, nicht ohne sehnsüchtige Blicke auf die steilen Felsen des Piatra zu werfen, welche ihre eigenthümlichen Formen beherbergen könnten. Es ging mühevoll durch den Fichtenwald, und dann über die elastischen Rasenplätze der A i r a c a e s p i t o s a hinan, welche mit den schönen Blüthen des D i a n t h u s c a l i z o n u s durchspickt waren. Wo aber ein Felsen hervorblickte *) war schon wieder unsere ***Clausilia Fussiana*** zu finden, in Gesellschaft von ***Helix rupestris*** und ***faustina***, während am Fusse der Felsen im Grase, wenige Stücke von ***Clausilia dubia***, dann ***Clausilia farta*** und ***Bulmius reversalis*** sich zeigten.

Die ***Cl. Fussiana*** varirt etwas in der Grösse und namentlich auch in der Richtung der Windung, wobei die rechtsgewundene, seltenere Form sich auch durch grössere Glattheit (schwächere Rippenstreifen) und stärkeren Glanz auszeichnet. Freund Meschendörfer glaubte die Beobachtung gemacht zu haben, dass die letztere Varietät gewissen Lokalitäten eigenthümlich sei, doch machte er mich erst später darauf aufmerksam; während mir, da ich die Eigenthümlichkeit dieser Art in der veränderlichen Windungsrich-

---

*) Auf den grösseren Parthien dieser Conglomeratfelsen steht auch die seltene siebenbürgische Pflanze B a n f f y a p e t r a c a in zahlreichen Exemplaren.

tung schon kannte, jener Umstand leider beim Sammeln nicht aufgefallen war und daher die Constatirung der Thatsache erst späteren Beobachtungen vorbehalten bleiben muss.

Nahe der Spitze des Vurfu Bacsului fanden sich unter Steinen nur ***Vitrina (V. diaphna?)*** mit ***Hyalina nitidosa*** und zwischen dem grösseren Steingerölle die kleine, flache, undurchsichtige Form der H e l i x f a u s t i n a, welche hier ihre deutlichste Ausprägung erlangt hat und von L. Parreyss in Wien ***Helix fortunata*** genannt wurde. An der höchsten Spitze allein fand ich noch einige Stücke des ***Bulimus montanus*** in kleiner Alpenform.

Vom Gipfel des V. Bacsului (7042 Wiener Fuss hoch) genossen wir noch bei kurzem Nebelreissen eine schöne Rundschau auf das Fogarascher Gebirge, auf die Burzenländer Ebene und die Gebirgsgruppe des Bucsecs und kehrten dann zu unsern Berliner Freunden zurück, welche bei der Cordonshütte mit Zeichnen sich beschäftigten. Sechs Stunden hatten wir gebraucht, um von Stina Vleduski aus die Spitze des V. Bacsului unter Sammeln zu erreichen und wieder an den Ausgangspunkt zurückzukehren, woher wir eilig aufbrechen mussten, da die nahende Nacht und ein an diesem Tage mehrmals wiederkehrender Regenschauer uns nöthigten, bald ein schützendes Obdach zu suchen. Dieses fanden wir auch nach einer mühsamen Wanderung, auf walachischem Gebiete in südöstlicher Richtung an den Felsengehängen der Gebirge Grind und Petricsika*) vorbei durch das obere Dumbrovicsoara-Thal**) hindurch nach dem Obertörzburger Grenzzollamte La Crutsa zu reitend, spät Abends in einer einsamen Hütte der Kolibaschen-Ansiedelung Sirnea.

Beim beginnenden Tageslichte des 25. August stiegen wir wieder zu Pferde und ritten über die üppigen Wiesenmatten dieses welligen Hochplateaus der Kolibaschen von Sirnea, welches bei 4000 Fuss hoch gelegen, von fast aller Baumvegetation entblösst auf den höhern Punkten eine herrliche Rundschau, namentlich auf den gegenüberliegenden Bucsecs gewährt. An einigen Conglomeratfelsen sammelte ich hier ***Clausilia cana*** und ***orthostoma***. —

Wir zogen an der Landesgrenze in östlicher Richtung fort und nach Passirung des Grenzzollamtes La Crutsa gegen die Kolibaschen-Ansiedelung Ober-Moecs, wo ich an Kalkfelsen die schönste glänzendblaue Varietät der C l a u s i l i a p l u m b e a sammelte.

---

***) Von hier hatten mir meine Sammler aus Törzburg angeblich die *Clausilia Lischkeana Parr.* in zwei Formen gebracht.**

****) Im untern Dumbrovicsoarathal bei der Felsenhöhle findet sich die schöne *Clausilia elegans E. A. Bielz*, mit zwei Varietäten (cerasina und intercedens), deren Letztere von A. Schmidt als eigne Art angesehen wird.**

Auf einem erhabenen freien Wiesenplatze südöstlich von Ober-Moecs machten wir Halt und theils das veränderliche Wetter, theils die Anstrengungen der gestrigen Parthie machten es unsern Berliner Landschaftsmalern wünschenswerth, vorläufig die Excursion auf den Bucsecs aufzugeben und nach Törzburg zurückzukehren. Diesem Wunsche wurden bald auch wir um so geneigter zu willfahren, weil die sich immer mehr herausstellende Unvertrautheit unserer Zerneschter Führer mit der Gegeud und dem Wege uns für den günstigen Erfolg einer Besteigung des Bucsecs von dieser Seite aus fürchten liess.

Rasch wurde nun der Entschluss ins Werk gesetzt und es ging in das Thal von Ober-Moecs hinab, wo ich bei einem unfreiwilligen Halt nächst den Sägemühlen, den das Zurücklassen der Botanisirbüchse meines Freundes Meschendörfer am Rastplatze herbeigeführt hatte, am Bache unter Holzwerk ***Hyalina nitida*** und ***fulva***, und später an Kalkfelsen ***Pupa avenacea*** sammelte. Sodann ging es in dem schönen Thale von Ober-Moecs nach Unter-Moecs hinab, zwischen herrlichen Felsenparthien mit kleinen Wasserfällen und reizenden Baumgruppen fort, an welchen nur das Eine zu tadeln war, dass sie unsern Berliner Landschaftsmalern nicht malerisch genug erscheinen wollten. Mittags waren wir in Törzburg, wo wir ungeachtet des fortdauernd regnerischen Wetters im Vertrauen auf unser gutes Glück und reichliche Ausbeute für den folgenden Tag die Anstalten zu der Reise auf den Bucsecs trafen und von unsern norddeutschen Begleitern Abschied nahmen.

## II. Excursion auf den Bucsecs.

Trübe Aussichten erweckten die dichten Nebelmassen, welche in der Frühe am 26. August das ganze Törzburger Thal und die umliegenden Höhen umschlossen, konnten aber unsern Muth nicht niederdrücken. Unverdrossen ritten wir das lange Thal der Ansiedelung Simon entlang dem Bache entgegen bis der an der südöstlichen Berglehne des linken Ufers sich emporwindende Fahrweg uns über die Nebelmassen des Thales erhob und die durchblickende klare Sonne zeigte. Im Tannenwalde vor der Cordonshütte Plejäscha, den wir nun betraten, lebte unter Fichtenrinde und Holzwerk am Boden ***Clausilia cana*** und ***orthostoma***. Vom Grenzposten Gutzan aufwärts gelangt man an dem Nordwestabhange des in das Thal von Moecs abfallenden Berges Grohotis zu bläulichem zerklüftetem Schiefergesteine, für den Malakologen wenig Ausbeute versprechend. Doch plötzlich hört am Rande des Fichtenwaldes der Schiefer auf und grosse Kalkblöcke, von dem nun in seiner ganzen Länge sich präsentirenden Felsenkamme des Grohotis herabgerollt gebieten unwiderstehlich Halt zu machen. Das Erdreich und die Felsenblöcke sind zu trocken, die Ausbeute daher sehr gering, doch

kündigen einzelne todte Gehäuse schon den Beginn des Verbreitungsbezirkes der ***Balea livida Mke.*** in Begleitung des ***Bulimus reversalis*** an. Die Pferde werden nun ihrer Bürde entledigt und aufwärts geht es den Felsenwänden des Grohotis zu, welche in seinem von Nordost nach Südwest streichenden Kamme einen mächtigen Ausläufer des Bucsecs und zugleich die Grenze des Landes gegen den walachischen Posten Strunga zu bilden, welcher hinter der westlichen Einsattelung liegt. Höher hinauf wurde an den Kalkfelsen unsere B a l e a immer häufiger und zwar in der mittlern und kleinern Form, während nicht selten um und unter den Steinblöcken eine linksgewundene Mittelform des ***Bulimus reversalis*** mit einzelnen Exemplaren von ***Clausilia cana***, todte Gehäuse von ***Helix strigella***, ein todter ***Bulimus montanus*** und mehrere Exemplare der ***Helix faustina*** in dunkelfärbiger Varietät sich vorfanden.

Ueber das Gebirgsjoch beim walachischen Grenzposten Strunga hinausreitend betraten wir das Jalomitzathal der Walachei, liessen uns an der südlichen, kahlen und verwaschenen Berglehne an das hier noch kleine Flüsschen hinab und ritten seinem Laufe entgegen bis zu der romantischen Felsenspalte, in der das bekannte Höhlenkloster Skit sich befindet. Diese fast eine Viertelstunde lange von hohen Felsen*) eingeschlossene Schlucht, welche vom Flüsschen Jalomitza über grosse Steinblöcke durchbrausst wird, ist die eigentliche Herberge der ***Clausilia straminicollis Parr.***, die an jenem Conglomeratgesteine nicht selten zu finden ist. Ausserdem erbeuteten wir nur noch einige Stücke von ***Helix rupestris***, ***Hyalina glabra*** und ***hyalina***; ***Bulimus reversalis, Clausilia dubia*** und am Fichtenholz ***Clausilia montana, cana*** und ***jugularis***, dann ***Arion hortensis*** in der rothgelben Varietät, wie er in allen unseren Gebirgswaldungen sich findet. Die Höhle von Skit wurde aber vergeblich nach Carychien und andern thierischen Bewohnern durchforscht.

Am 27. August wurde frühe die gastfreundliche Herberge der Klosterbrüder verlassen und durch die Felsenschlucht der Jalomitza hindurch ging es dem Gipfel des Bucsecs entgegen. Aber grosse Steinblöcke, welche bald auf dem grasigen Südwestabhang des Vurfu Oberschii folgten, ein mächtiges Conglomerat grosser Stücke von chloritischem Gesteine, Glimmerschiefer- und Jurakalk, fesselten unsere Schritte vor dem halben Wege. Hier war es wieder eine kleine Form der ***Balea livida***, welche unsern Blicken begegnete, höher hinauf und mehr an der Westseite des V. Obersii machte Freund M. plötzlich die Bemerkung, dass er mehrere Stücke der B a l e a gefunden, welche kleiner, weisslicher und links ge-

*) Auf diesen Felsen steht nebst Fichten und verschiedenem Laubholz auch L a r i x e u r o p a e a und P i n u s s y l v e s t r i s.

wunden seien. Nun war der Hauptzweck meiner Reise erreicht der zweifelhafte Fundort der ***Balea lactea E. A. Bielz*** (Claus. glorifica Parr., nec Charp.) aufgefunden. Später fanden wir diese Schnecke auch rechts und links gewunden, so dass etwa $1/_3$ der erstern und $2/_3$ der letztern Form gesammelt wurden. Ausserdem erbeuteten wir noch ***Helix rupestris*** und mehrere Stücke von ***Helix faustina, Helix arbustorum*** und ***Bulimus reversalis.*** Nahe an der Spitze des Vurfu Obersii (ungefähr 7400 Fuss über dem Meere) an einer hohen Felsenwand entdeckte ich auch eine anscheinend ganz neue Balea, welche ich

***Balea cyclostoma***

nenne und also charakterisire:

Thier schwarzgrau. — Gehäuse linksgewunden, mehr kegel- als spindelförmig, der vorletzte Umgang am dicksten, der letzte unten abgestumpft mit ansehnlichem Nabelritz und unregelmässigen weissen Rippen am Nacken. Die Farbe des Gehäuses kirschbraun ins violete mit unregelmässigen weissen Papillen an der weissen Nath, die sich hin und wieder in ebenfalls unregelmässigen weissen Streifen oder feinen Rippen über die 9 wenig gewölbten Umgänge hinziehen. Die Mündung gerundet, nur neben der Ober-Lamelle in einen Winkel ausgezogen; der Mundsaum etwas verdickt, angelegt oder wenig lostretend, winkelig-ausgebreitet; vorne (wie bei den Cyclostomen) verflacht. Die Oberlamelle sehr kurz und klein (oft nur punktförmig), die Unterlamelle fast verschwindend.*) Länge 14 Millim., grösste Dicke $4^1/_2$ Millim., Münduug sammt Mundsaum $3^1/_2$ M. breit und hoch.

Diese Schnecke ist unserer Balea glauca allerdings sehr nahe verwandt, aber die eigenthümliche Gestalt des Gehäuses und die absonderliche Bildung der Mündung und des Mundsaums gestatten nicht leicht die Vereinigung beider Arten. Die Vergleichung mit einer Cyclostoma oder richtiger Pomatias, an welche die (nur etwas gestrecktere) Gestalt und der vorn abgeplattete Mundsaum unverkennbar erinnert, kennzeichnet die Art am sichersten. Leider wandelte sich aber gerade an dieser Stelle der dichte Regen, dem wir unter fortwährendem Sammeln Trotz gebothen, plötzlich in ein furchtbares Schneegestöber um, so dass ich nur wenige Stücke dieser schönen Schnecke mit halberstarrten Fingern von den Felsen ablösen konnte und dann meinen voraneilenden Begleitern nachstürzen musste, um mich im Unwetter nicht zu verirren und offenbarer Lebensgefahr auszusetzen.

Mit Verzichtleistung auf die Besteigung der höchsten Gipfel des Bucsecs, Vurfu Omu und Keryman, welche übrigens beide

---

*) Die Spindelfalte, Gaumenfalte nnd Spirallamelle fehlen, wie bei allen unsern Baleen, auch bei dieser Schnecke.

noch in der Walachei liegen, erreichten wir im tosenden Sturme mühselig die Kammhöhe des Gebirges, überschritten dieselbe und gelangten zu den nach Norden (dem Burzenlande) jäh abstürzenden Felsenwänden des Gipfels Cziganest, wo an dem feinerkörnigen Conglomerate wieder die ***Balea livida*** sich vorfand.

Vom Cziganest oder dem eigentlichen Knotenpunkte des Bucsecs gabeln sich zwei Hauptausläufer nach Westen und Südwesten aus, welche den Simon-Bach begleiten; der Erstere an dem wir uns nun hinabliessen ist der Vurfu Csobotju oder die Csobotja, der Zweite ist der Grohotis an dem wir heraufgestiegen waren.

An verschiedenen Punkten der Csobotja sammelte ich wieder die ***Balea livida***, so dass diese Schnecke ihren hauptsächlichsten Verbreitungsbezirk am Nordabhange des Bucsecs zu haben scheint. Auf steilen, vom Schnee und vielem Regen schlüpfrigen Saumpfaden liessen wir uns nun in das Poarta-Thal hinab, wo sich unten die Pupa avenacea fand, und zogen noch zeitig nach Mittag in Törzburg ein, woher wir an demselben Abende nach Kronstadt zurückkehrten.

## III. Excursion auf den Zeidner Berg.

Der Zeidner Berg, ein nördlicher Ausläufer des Königsteins, erhebt seinen meist bewaldeten, dachförmigen Rücken an der Westgrenze der Burzenländer Ebene noch 4090 Wiener Fuss über den Spiegel des Meeres. Der Waldbestand ist durchgehends Laubholz der verschiedensten Gattung meist noch in Strauchgestalt, und dessen Substrat ein dichter Kalkstein der Juraformation, welcher besonders an der Ostseite in einigen grösseren Felsenparthien (die ausgezeichnetste davon wird Mittagsstein genannt) zu Tage tritt.

Eine eigenthümliche Art des bei uns so überraschend vielfältige Formen bietenden Molluskengeschlechtes Clausilia, welche Freund Meschendörfer auf diesem Berge im vorigen Jahre mit mehrern andern Vorkommnissen zu entdecken das Glück hatte, liessen es mir sehr wünschenswerth erscheinen, dahin einen Ausflug zu machen, welchen ich auch in Begleitung des Herrn Meschendörfer und eines wackern Schullehrers von Zeiden am 29. August 1858 bewerkstelligte.

Am Fusse des Berges war magere Ausbeute, nur ***Helix sericea*** fand sich mit ***Clausilia filograna*** unter dem abgefallenen Laub am Fusse der Gesträuche. Wir strebten daher am Ostabhange des Berges aufwärts gerade dem Mittagssteine entgegen und bald fanden sich nebst ***Clausilia plicata*** und ***Pupa frumentum*** einzelne Exemplare der neuen Clausilia, welche ich schon voriges Jahr als ***Clausilia Meschendorferi E. A. Bielz*** in das Verzeichniss unserer Molluskenfauna eingereiht hatte. Die Diagnose lässt sich folgendermassen geben:

*Clausilia Meschendorferi E. A. Bielz.*

Thier: gelbgrau, auf dem Rücken dunkler. Gehänse: rechtsgewunden, gestreckt-spindelförmig, gelblich- hornfarb, glatt, glänzend, ziemlich stark. Die 11—12 Umgänge sind flach, an der Nath mit deutlichem weissen Faden versehen. Der Nacken ist nach vorn weiss und durchaus mit zarten Runzeln bedeckt. Die bräunliche Mündung hat eine unregelmässig-birnförmige Gestalt. Der Mundsaum ist zusammenhängend, angelegt, umgeschlagen und mit deutlicher Lippe versehen. Die Oberlamelle ist mittelgross dem Rande genähert; die untere Lamelle stark und geschwungen; die Spirallamelle von der obern getrennt. Gaumenfalten hat die Schnecke vier, von denen die oberste die längste, aber auch die mittellange zweite im Schlunde sichtbar ist. Die Spindelfalte vortretend. Das Schliessknöchelchen an der Spitze stark ausgerandet und zweilappig. Länge 18 bis 22, Dicke 5 bis 6 Millimeter; Mündung 3½ : 5 M.

Diese Art ist zunächst mit Clausilia madensis verwandt, jedoch durch die deutlich abgesetzte Lippe, die Bildung der Gaumenfalten und den einfach und regelmässig gewölbten Nacken verschieden; ferners steht sich auch der Cl. regalis nahe, aber die umgekehrte Windung, die papillenlose Nath, die braune Mündung und der dicke Mundsaum unterscheiden sie genügend von derselben. Sie findet sich von der Hälfte bis fast zur Spitze des Zeidner Berges an dessen Ostseite an Kalkfelsen.

Wir sammelten auf dieser Excursion noch am Zeidner Berge: ***Vitrina diaphana; Hyalina nitidula, glabra*** und ***hyalina; Helix faustina, rupestris, pulchella, solaria*** und (besonders auf den Grasplätzen an der Spitze) eine grosse Form der ***H. strigella; Bulimus obscurus*** und eine rechtsgewundene Mittelform des ***B. reversalis; Pupa avenacea, triplicata?*** und ***doliolum*** (auf der Spitze unter Steinen); ***Clausilia laminata, orthostoma; marginata, dubia, jugularis, montana*** und unter Steinen auf der Spitze eine grosse starkgerippte Form der ***Clausilia elata,*** welche sich der Cl. gulo Rossm. nähert, aber einen stumpfen Wirbel hat.

---

Fassen wir nun das Resultat dieser Excursionen und die Ergebnisse früherer Forschungen über die geographische Verbreitung der siebenbürgischen Mollusken zusammen, so finden wir folgende Arten als dem Burzenländer Gebiete im weitern Sinne eigenthümlich angehörend, und zwar:

***1) Hyalina natolica Alb.*** in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes.

**2)** ***Helix striata Müll.*** auf verschiedenen niedern Bergen der nächsten Umgebung Kronstadts.

**3)** ***Bulimus detritus Müll.*** auf dem Kapellenberge (Zinne) und bei Marienburg.

**4)** ***Bulimus reversalis E. A. Bielz*** in verschiedenen Varietäten rechts und links gewunden (vom Geisterwalde an durch das ganze bewaldete Hügelland bis an 6800 Fuss Höhe am Königstein u. Bucsecs). Besonders schön u. gross ist die Art im öden Wege bei Rosenau und am Nordabhange der Zinne bei Kronstadt. Sie erstreckt sich auch auf den Südabhang des Burzenländer Gebirges bis in die Walachei (Dumbrovicsora, Bodsauer Pass) und kommt stellenweise im Fogarascher Gebirge (Pojana nyamczului und ober Fontinelle piatra) und südlich desselben (bei Kalimanest, Projen und Goldren nächt der Einmündung der Lotra in den Alt) in der Walachei vor.

**5)** ***Balea glauca E. A. Bielz*** am Bodsauer Pass (Berg Tessla und in kleinerer Varietät auf dem Csukás), kommt dann auch nordöstlich davon am Berge Ecsémtetei bei Baláabánya mit einer schönen rippenstreifigen Form (Clausilia latens Friv.) vor.

**6)** ***Balea cyclostoma E. A. Bielz*** am Südabhange des Bucsecs (Vurfu Obersii, nordwestlicher Theil).

**7)** ***Balea lactea E. A. Bielz*** am Südabhange des Bucsecs (Vurfu Obersii, südliche Hälfte).

**8)** ***Balea livida Menke*** in einer grössern und kleinern Form am Bucsecs (Vurfu Cziganest, Csobotja, Grohotis und südlich vom Vurfu Obersii), dann weit davon getrennt an der Westgrenze Siebenbürgens auf dem Kalkgebirge Piatra arsze nordöstlich vom Bihár.

**9)** ***Clausilia straminicollis Charp.*** beim Kloster Skit la Jalamitza am Südabhange des Bucsecs, vielleicht sich auch noch auf das diesseitige Gebiet herüberziehend.

**10)** ***Clausilia plumbea Rossm.*** bei Kronstadt in drei Varietäten vom Tömöscher Pass angefangen über Kronstadt, das Schulergebirge (hier sehr klein), Rosenau, am nördlichen Fusse des Bucsecs, Törzburg am Fusse des Königsteins bei Zernescht und bis zu den Kronstädter Bienengärten an der Weidenbach in der Burzenländer Ebene sich verbreitend, und sporadisch noch bei Romoss nächst Bross vorkommend.

**11)** ***Clausilia regalis M. Bielz*** beim Kupferhammer am Tömöscher Passe und zweifelhaft auch im Bodsauer Pass.

**12)** ***Clausilia bogatensis E. A Bielz*** in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes.

**13)** ***Clausilia elegans E. A. Bielz*** mit den zwei Varietäten cerasina und intercedens A. Schmidt in der Felsenschlucht Dumbrovicsoara am Südabhange des Königsteins (schon in der Walachei und kaum noch auf unserm Gebiete aufzufinden).

*14. Clausilia canescens Parr.* mit einer gerippten und glatten Form am Gebirge Piatra mare; und zwar die erstere Form an dem nordwestlichen Abhange, die zweite Varietät an der Südseite dieses Gebirges.

*15) Clausilia Fussiana E. A. Bielz* am Königstein bis zur Spitze des Vurfu Bácsului rechts und links gewunden. Die erstere, mehr glatte Form auf diesem Berge selbst, die zweite Varietät auf den östlich gegenüberliegenden Vorbergen.

*16) Clausilia Lischkeana Parr. (Charp.)* findet sich an den südlichen und südöstlichen Ausläufern des Königsteins (Grind, Petricsika) und tritt am nördlichsten an den Kalkfelsen bei der Höhle der Törzburger Ansiedelung Pestere als *var. livens E. A. Bielz* in Gesellschaft der Cl. plumbea auf.

*17) Clausilia Meschendorferi E. A. Bielz* am Zeidner Berge.

*18) Clausilia cana* var. *farta A. Schmidt* am Königstein unter und neben Steinen im Grase.

*19) Clausilia jugularis Parr.* beim Bodsauer, Tömöscher und Törzburger Passe und am Zeidner Berge in Waldungen an alten Baumstämmen.

*20) Paludina vivipara L.* in den Gesprengteichen bei Kronstadt in zahlloser Menge, wurde sonst in Siebenbürgen nur noch einzeln bei Apa-Nagyfalu im Bethlener Bezirke gefunden.

*21) Pisidium obliquum Pffr.* in den Gesprengteichen bei Kronstadt und bei Tartlau. Wurde ausserdem nur noch bei Kerz und Kerczesora gefunden.

Es sind demnach von den 164 Arten unserer Molluskenfauna 21 Arten oder mehr als 12 pCt. dem Burzenlande eigenthümlich und hievon wiederum 16 Arten*) derart ausschliessend jener Gegend angehörig, dass darunter nur zwei (Balea livida und Clausilia plumbea) sich sporadisch weiter verbreiten; denn das Vorkommen der Balea glauca bei Baláubánya kann wohl durch das noch zu hoffende Auffinden dieser Art auf einigen dazwischenliegenden Kalkgebirgen der Háromszék als mit zum Burzenlande gehörig betrachtet werden.

---

*) Bulimus reversalis; Balea glauca, cyclostoma, lactea und livida Clausilia straminicollis, plumbea, regalis, bogatensis, elegans, canescens, Fussiana, Lischkeana Meschendorferi, farta und jugularis, welche sonst r Europa nirgends mehr gefunden wurden.

## Ueber das Tönen der Telegraphensäulen

von

*S. Neumann.*

Nicht um ein neues Phänomen bekannt zu machen, trete ich mit der Erklärung der an Telegrahensäulen häufig wahrzunehmenden Töne auf; ich wurde hiezu vielmehr dadurch veranlasst, dass dieses auch hier und überall, wo es an aufmerksamen Beobachtern längs der Telegraphenleitungen nicht fehlt, wahrgenommen werden kann, und auch schon häufig wahrgenommen, und als Folge des durch die an den Säulen befestigten Dräthe geleiteten electrischen Stromes angesehen warde. Die Beobachter, welche das Tönen der Telegraphensäulon als von den Drähten herstammend bezeichnen, haben hierin wohl Recht, denn die Säule resonnirt wirklich nur in Folge der von den Drähten ihr mitgetheilten Vibrationen. Woher stammt aber die Vibration der Drähte? Freilich liegt die Vermuthung nahe, dass durch den hindurch geleiteten electrischen Strom in den Telegraphendrähten eine tongebende Vibration stattfinden könnte, denn den meisten Gebildeten dürften aus der Schule her, noch die Erfahrungen Wertheim's bekannt sein. — Viele dürften sich dabei der Collegienversuche mit langen Eisenstäben erinnern, welch' Letztere in ihrer Mitte in einem Puncte unterstützt, oder vielmehr festgehalten, an ihren freien Enden mit rechtwinklig abwärts gebogenen Drähten versehen werden, die man wieder in unter ihnen aufgestellte Quecksilbernäpfchen tauchen lässt. Werden nun in diese Quecksilbernäpfchen ausser den eben genannten Drahthäckchen auch die Poldrähte einer Volta'schen Kette eingetaucht, und in den Stromkreis auch ein Rheotom eingeschaltet, so lässt sich ein Ton vernehmen, den Wertheim als den Längenton erkannte und constatirte, welcher bekanntlich immer höher ist, als der aus Transversalschwingungen desselben Körpers herstammende. Es ist eben so bekannt, dass Wertheim dieselben Resultate mit dünnen Drähten erhielt, wenn er diese ausspannte, und in diesem Zustande stossweise den electrischen Strom hindurchleitete. Diese Experimente scheinen demnach einen Schlüssel zur Erklärung des in Rede stehenden Tönens der Telegraphensäulen zu bieten. — Man darf aber bei dieser Gelegenheit auch die ferneren Versuche Wertheim's mit Stäben und Drahten aus anderen Metallen, worunter auch Kupfer aufgeführt ist, nicht ausser Acht lassen. — Wertheim fand, dass ausser Stahl und Eisen kein anderes Metall auf diese Weise zum Tönen gebracht wird — Nun aber bemerkt man das Tönen der Te-

legraphendrähte und das Mittönen der dieselben tragenden Säulen und Gebäude, nicht nur an Eisendrahtleitungen, sondern ebenso oft auch an Kupferleitungen, ferner nicht nur an den betriebsfähigen, in gutem Zustande befindlichen; sondern auch dann, wenn die Dräthe an einem oder an mehreren Orten gerissen, und so ein Theil der Leitung isolirt und von keinem electrischen Strome durchlaufen dasteht.

Ein so von der übrigen Leitung isolirter Theil kann unmöglich in Folge eines ihn durchlaufenden electrischen Stromes ertönen.

Die Transmission von electrischen Strömen ist demnach nicht hinreichend zur Erklärung dieser Wahrnehmung.

Die Luftleitungen des Telegraphennetzes sind, mehr oder weniger gespannt, den beständigen Luftzügen ausgesetzt, und hiedurch in stärkere oder schwächere Vibration gebracht. Diese Vibrationen sind beinahe beständig, denn eine vollkommene Windstille im freien Felde dürfte man wohl als eine grosse Seltenheit betrachten. — Dort, wo der Luftzug die Telegraphendrähte senkrecht oder doch unter einem vom rechten nicht sehr verschiedenen Winkel trifft, ist die da herrührende Vibratinn der Drähte am stärksten, und sie pflanzt sich von den Metallleitungen durch die Isolatoren und Träger in die Säulen und sonstigen Stützen fort.— Wem ist aber die Aeolsharfe nicht bekannt? wer erinnert sich nicht der durch dieselbe hervorgebrachten angenehmen Töne? Diese Töne verdanken wir aber dem Luftzuge, der die Saiten der Aeolsharfe vibriren macht. Freilich wird in den Tönen der Telegraphenleitungen Niemand die Töne der Aeolsharfe wieder erkennen wollen. Der Ton der Telegraphenleitungen ist nicht angenehm, er ist scharf, wenn die Drähte stark gespannt sind, und hängt ausser von der Spannung der Drähte auch noch von der Beschaffenheit der Säulen, ihrer Stärke und Länge, wie auch von deren Standort ab. Ueberhaupt hat darauf ausser der Windesrichtung auch die Natur der Oberfläche der mitvibrirenden Körper grossen Einfluss. Der Ton einer Säule muss auch dadurch noch modificirt werden, wenn die von ihr zu beiden Seiten befindlichen Drähte ungleiche Spannungen haben.

Aus der localen Verschiedenheit und Veränderlichkeit in den Angriffspuncten der einzelnen Windstösse auf die Drähte, folgen verschiedene Wellensysteme auf einander sowohl in den metallischen Leitungsdrähten, als auch in den mitvibrirenden übrigen Körpern. Hieraus, wie auch aus den übrigen bereits erwähnten Einfluss nehmenden Umständen, ergeben sich verschiedene Combinationstöne und Schallinterferenzen. Diese beiden sind Ursache, des stossweisen Ertönens der Telegraphenleitungen, indem sie abwechselnd eine Schwächung und Verstärkung, oder Verschwinden und Wiederauftreten des Tones bedingen. Die Combinationstöne

spielen hier unstreitig die Hauptrolle, und je nachdem die Schwingungen der verschiedenen einzelnen Töne nach grösseren oder kleineren Intervallen zusammenfallen, oder je nachdem die Leitungsdrähte in ihrer Spannung gegeneinander mehr oder weniger verstimmt sind, erzeugen sie langsamer oder schneller auf einander folgende Stösse; oder es resultirt bei bedeutender Verstimmung ein sehr tiefer Ton, und dieses Letztere dürfte wohl häufig genug stattfinden.

Auf die Hörbarkeit und Stärke des Tönens der Telegraphenleitungen hat aber ausser den bereits angeführten Umständen auch die geographische Lage des Standortes derselben grossen Einfluss. In hoch gelegenen Oertlichkeiten stehen dieselben in dünnerer Luft, als an tiefen, z. B. an den tiefliegenden Ebenen und Meeresküsten. In verdünnter Luft ist aber bekanntlich ein Schall weniger hörbar, als in dichterer. In der dichten und von Winden stets bewegten Luft der Meeresküsten muss das Tönen der Telegraphensäulen demnach oft zu einem wahren Lärme gesteigert erscheinen, während wir es bei uns nur in Momenten wahrnehmen, wo die Luft von anderem Geräusche ziemlich frei ist, also am häufigsten und deutlichsten Abends und in der Nacht oder am frühen Morgen, während es am Tage gewöhnlich von dem verschiedenartigen die Luft erfüllenden Geräusche übertönt wird, und für den flüchtigen Beobachter verschwindet.

Das Tönen der Telegraphenleitungen beirrt wenig, wo sich dieselben im Freien hinziehen; wo sie aber an Gebäuden vorüber führen, oder wohl gar an Gebäuden befestigt sind, da kann es nach der Lage des Gebäudes und sonstigen Umständen sehr störend werden. Man vermindert an solchen Orten die Schärfe des Tones durch geringere Spannung der Drähte, wo dieses Mittel nicht sonst dem Telegraphenbetriebe störend werden kann. Sonst aber muss man die Träger von den Mauern entfernen, oder die Mitvibration durch dazwischen gebrachte und befestigte dämpfende Mittel, wie Caoutchouk oder Guttapercha u. dgl. schwächen. Zu demselben Zwecke werden die Drähte manchmal durch Caoutchouk oder Guttapercha Ringe und Schleifen geführt und unterstützt.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

Jahrg. IX. Nro. 10. October. 1858.



# Vereinsnachrichten

## für den Monat October 1858.

Der Vereinsausschuss fühlt sich verpflichtet, mit tiefgefühltem Danke bekannt zu geben, dass seine Excellenz Herr **Emerich Graf Mikó** in besonderer Förderung der Vereinsinteressen zum Ankaufe der Stetter'schen Naturaliensammlungen einen Beitrag von 50 fl. C.M. der Vereinskasse hat zufliessen lassen.

Von Herrn Pfarrer Samuel Mökesch in Grossprobstdorf sind mehrere vorweltliche Thierknochen und von Herrn Johann Friwaldszki, Kustos am Nationalmuseum in Pest, einige ausgezeichnete seltene Höhlenkäfer aus Ungarn (Drimeotus Kraatzii *Friv.* und Pholeuon leptodirum *Friv.*) für die Vereinssammlungen eingesendet worden, wofür im Namen des Vereins der verbindlichste Dank dargebracht wird.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturw. Klasse, Jahrg. 1858 Nr. 5—10.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. II. Heft 2.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Jahrgang 1858 Nr. 2.

Physikalische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaft in Berlin aus dem Jahre 1857.

Mathematische Abhandlungen der k. Akademie der Wissenschaften in Berlin aus dem Jahre 1857.

Monatsberichte derselben Akademie aus dem Jahre 1857: Septber, October, November und Dezember, dann 1858: Januar bis Juni.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz, 8 Jahrgänge.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg, Hefte 1, 5, 6 und 7.

The transactions of the Academy of Science of St. Louis, 1858.

Erster Jahresbericht des naturhistorischen Vereins in Passau für 1857.

Jahresbericht der Wetterauer Gesellschaft für die gesammte Naturkunde zu Hanau, Jahrg. 1855 und 1857.

Verhandlungen der kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie der Naturforscher zu Breslau, 26. Band, 1. Theil.

Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, neue Folge III. Band 2. Heft.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Naturhistorische Abhandlungen aus dem Gebiete von Wetterau. Eine Festgabe der Wettrauer Gesellschaft etc. bei ihrer 50jährigen Jubelfeier am 11. August 1858.

(Geschenk der Gesellschaft.)

Licheni Bassanesi enumerati e descritti da Francesco Beltramini de Casali.

(Geschenk des Verfassers).

Die Programme des Gymnasiums A. C. zu Hermannstadt für die Schuljahre 185$^3/_4$, 185$^6/_7$ und 185$^7/_8$.

(Geschenk des Vereins für siebenb. Landeskunde.)

Für diese Geschenke wird von Seiten des Vereinsausschusses der wärmste Dank ausgesprochen.

E. A. Bielz.

## Ueber einen
# magneto-electrischen Signalisir-Apparat
von
## S. Neumann.

---

Zwar war mir die Thatsache, dass die löbl. Hermannstädter Commune einen electro-magnetischen Feuerlärmapparat anzuschaffen sich bestrebe, nicht unbekannt; doch kannte ich keine näheren Details über dessen Ausführung. Vor Kurzem erst erfuhr ich, dass man beabsichtige einen electro-magnetischen Wecker, nach Art der in den k. k. Staats-Telegraphenämtern üblichen anzuwenden, der durch eine hydro-electrische Kette mit Hilfe eines Tasters, ebenfalls nach Art der bei den Morse'schen Telegraphen-Apparaten angewendeten, in Wirksamkeit gesetzt werden sollte.

Unstreitig ist diese Anordnung eines Feuerlärmapparates eine sehr einfache, und auch die Handhabung desselben eine leichte. Es kommt aber bei jedem Apparate in Betracht zu ziehen, wer damit zu manipuliren haben wird. — Das Personale, dem die Sorge und Handhabung dieses Apparates übergeben werden soll, ist offenbar aus dem niedrigen städtischen Dienstpersonale zu nehmen, bei dem man eben nicht viel Intelligenz und Fertigkeit und noch weniger Geschicklichkeit, oder eine gewisse Zartheit in der Behandlung des im anzuvertrauenden Apparates voraussetzen darf. Es ist gewiss Jedermann, der mit hydro-electrischen Säulen, und electro-magnetischen Apparaten zu thun gehabt, bekannt, dass die Handhabung derselben, obgleich sie äusserst einfach erscheint, dennoch nicht so ganz ohne manche den verschiedenen Umständen anzupassende Vorsichten und Kunstgriffe mit dem gawünschten Erfolge auszuführen ist. — Ich will die Behandlung der hydro-electrischen Säulen hier nicht weiter zergliedern, auch weiter nicht mehr anführen, wie es oft einem geschickten und erfahreren Manipulanten geschehen kann, dass ein anscheinend unbedeutender, ja oft kaum bemerkbarer Umstand, ihn eine längere Zeit hiedurch irre leitet und seinen Zweck zu erreichen verhindert. Es wird mir gewiss Jeder, dem dieser Gegenstand hinlänglich bekannt ist, beistimmen, dass derlei störende Ereignisse bei Leuten, wie diejenigen, denen der Feuerlärmapparat anvertraut werden soll, gewiss nicht zu den Unmöglichkeiten zu rechnen sind. — Aus dieser Rücksicht fühlte ich mich veranlasst einen Constructionsentwurf für einen Signalisirapparat zu zeichnen und bekannt zu machen, der vermöge seiner Bestandtheile und deren Anordnung dem einfachsten, dem gewöhnlichsten Arbeiter, ja jedem Taglöhner ohne

die mindeste Besorgniss und ohne nähere Belehrung über die Bestandtheile und deren Wirkungsweise, die solchen Leuten immer schwierig beizubringen ist, zur Handhabung überlassen werden könne.

Auch bei meinem Apparate ist der electrische Strom der Zeichenerreger, es ist auch ein electro-magnetischer Wecker den ich als Signalisirer zu verwenden gedenke, nur ist der Stromerreger keine hydro-electrische Säule, sondern eine magneto-electrische Rotationsmaschiene, und die ganze Manipulation des Signalisirenden habe ich auf das Umdrehen einer Kurbel und Stellen eines soliden Zeigers auf einem Zifferblatte, der eigentlichen Signalscheibe, reducirt.

Auf der anliegenden Tafel stellt die Figur 1 einen schematischen Entwurf des Apparates in der Frontansicht, und Figur 2 denselben in der Seitenansicht dar. Die gleichen Buchstaben bezeichnen in beiden die nämlichen Theile. M ist ein aus mehreren Lamellen bestehender Hufeisenstahlmagnet zwischen dessen Schenkeln und in einem passenden Gestelle und Lagern die Rotationsaxe des Inductors I läuft; sie trägt ausser dem Inductor noch eine Rolle t, die mit dem Schwungrade T durch eine endlose Schnur verbunden ist. Wird das Rad T durch die Kurbel bei a in Bewegung gesetzt, so macht bei jeder Kurbelumdrehung die Rolle t an der Inductoraxe, und somit auch der Inductor selbst, desto mehr Umdrehungen, je kleiner diese Rolle t im Verhältnisse zum Rade T ist. Wenn man nun die Kurbel a dreht, und hiedurch der Inductor rotirend an den Polen des Stahlmagnetes vorbei geführt wird, so entstehen bei jedem Umlaufe des Inductors nacheinander zwei entgegengesetzte Inductionsströme, die durch den Commutator C gleichgerichtet, bei fortgesetztem Umlaufen des Inductors einen continuirlichen Strom durch die Federn F und die eingeschaltete Leitungskette senden. Dieses ist der Stromerreger und wohl Jedermann bekannt. Wir hätten somit nur die Signalisirvorrichtung zu erläutern.

Wie schon erwähnt, soll der Handhaber des Signalisirapparates weiter nichts zu thun haben, als einen Zeiger zu stellen und die Kurbel zu drehen. Wie hiedurch ein Signal bewirkt werden könne wird aus Folgendem klar werden. Die Stirne des Apparates trägt das Zifferblatt S, die eigentliche Signalscheibe. Ihr Umfang ist nach Art der Zifferblätter an den Wanduhren in eine gewisse Anzahl gleicher Theile getheilt, und diese Theilungspuncte tragen die Bezeichnungen für die zu signalisirenden Orte. In der Figur 1 sind beispielsweise 7 Stadttheile angenommen, die etwa der Reihe nach mit 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 bezeichnet werden könnten, und es sollten auch als Signale für den ersten 1, für den zweiten 2, für den dritten 3, u. s. w. Glockenschläge gewählt werden. In diesem Falle ist nun unsere Signalscheibe in 8 gleiche

Theile getheilt, die Theilungspuncte darauf mögen demnach mit 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6 und 7 der Reihe nach etwa vom obersten Puncte angefangen von links nach rechts bezeichnet werden, wenn man nicht etwa vorzöge anstatt der Ziffer die wirkliche Benennung des Stadttheiles hinzusetzen. Der Signalisirer hätte nur einen im Mittelpuncte des Signalkreises an einer Axe festsitzenden solid gebauten Zeiger auf die betreffende Ziffer oder Benennung einzustellen, und die Kurbel aus ihrer gewöhnlichen senkrecht herabhängenden Lage einmal im Kreise herum zu drehen, um das entsprechende Signal an seinen Bestimmungsort gelangen zu lassen. Das eben besprochene Signal mürde sich eben so oft wiederholen, als man die Kurbel im Kreise umgedreht hätte, und zwar wird dieses folgendermassen bewirkt:

Der Zeiger Z der Signalscheibe S sitzt fest auf einer Axe welche zugleich ein Excentricum E trägt. An diesem Excentricum schleift eine Metallfeder f, die je nach der Stellung des Excentricums, entweder an dem einzelnen Contactpuncte o rechts, oder an dem untersten einen links, oder von unten nach aufwärts an zweien, dreien u. s. w. oder an allen sieben Contactpunkten bei s anliegt, wie dieses aus Figur 1 deutlich zu ersehen ist. Durch pie Verstellung des Signalzeigers wird demnach entweder bei o oder bei s ein dem zugebenden Signale entsprechender Contact erzeugt.

An der Umdrehungsaxe des grossen Triebrades T sitzt ausser der Kurbel auch ein Cylinder, der seiner Länge, sowie auch seinem Umfange nach, in je acht gleiche Theile getheilt ist, und an seinem Umfange in einer Schrauben-Linie acht Daumen trägt. Sieben dieser Daumen, der 2, 3, 4, 5, 6 7 und 8 stehen an je einem Durchschnittspuncte der 8 Längen- und Quer-Theilungslinien. Derjenige Daumen, welcher dem ersten Quertheilstriche entspricht, und in unseren Figuren 1 und 2 mit $\alpha$ bezeichnet wurde, ist eigentlich ein Bogenstück von der Höhe der übrigen Daumen, die unter einander alle gleich sind, und nimmt beinahe ein Achtel des Cylinderumfanges ein, er füllt demnach den Zwischenraum zwischen dem ersten und achten Längentheilstriche auf der ersten Querlinie fast ganz aus.

Genau über den 8 Theilringen (Quer-Theilungslinien) des Daumencylinders sind acht Paare von Metallfedern — von der Form der in Figur 4 separat gezeichneten — angebracht. Die unteren sind von einander isolirt, und der Reihe nach vom zweiten Paare angefangen mit je einem Contactpuncte von s leitend verbunden, wie dieses aus Figur 2 ersichtlich ist. Die entsprechenden oberen sind an ihren fixen Enden alle untereinander leitend verbunden, indem sie auf einem gemeinschaftlichen Metsllstabe festgeschraubt werden. Dieser gemeinschaftliche Metallstab ist wieder mit dem Contactpuncte o leitend vereinigt, von welchem ein Drath zum

Wecker führt. Das erste Federnpaar, welches dem mit dem Bogenrande $\alpha$ versehenen Theilringe entspricht, ist von den übrigen in so ferne verschieden, als auch die obere Feder von den übrigen isolirt ist, und von ihr ein Leitungsdrath zur Erde führt; während die untere mit dem Befestigungspuncte der Feder f in leitender Verbindung steht und seitwärts einen kleinen federnden Contactarm trägt, der, sobald die Feder nicht mehr durch den Randbogen $\alpha$ emporgehoben und gegen ihr oberes Contactpaar gedrückt wird, einen unter ihm befindlichen ähnlichen Arm an der Schraube $\beta$ berührt. Diess findet bei jeder Kurbeldrehung während $^7/_8$ der Dauer einer Umdrehung statt. Die Schraube $\beta$ ist durch einen Leitungsdrath mit der einen Feder F, des Commutators an der Magneto-Electrisirmaschiene verbunden, während von der andern Feder F des Commutators der Leitungsdrath zur Erde führt.

Denken wir uns nun den Signalisirzeiger in der verticalen Stellung, wie ihn die Figuren 1 und 2 zeigen, so liegt die Contactfeder f an dem Contactpuncte o an. Es seien zwei gleiche Signalisirapparate an zwei entsprechenden Orten so aufgestellt und verbunden, dass der Leitungsdrath, welcher beide verbinden soll, von einem Wecker zum andern geführt sei, während die übrige Anordnung der einzelnen Theile ganz der eben beschriebenen entspreche. — Wird nun auf der einen Signalstation die Kurbel gedreht, während der Apparat auf der anderen in Ruhe steht, so wird der entwickelte electrische Strom z. B. etwa folgenden Weg nehmen. Aus der Inductorrolle durch die Feder F, nach $\beta$, hier durch die seitlichen Contactarme nach der unteren Feder des ersten Paares, aus diesem nach der Feder f, von hier durch o zum Wecker dieser signalisirenden Station, aus diesem tritt der electrische Strom in die Leitung, die ihn nach der andern Station führt. Auf der ruhenden Station tritt er aus der Leitung in den Wecker, aus diesem zum Contacte o, von hier durch die Feder f in die untere, im Ruhezustande des Apparates durch den Randbogen $\alpha$ gegen die obere emporgedrückte Feder des ersten Paares; aus dieser aber wandert er zur Erde, und kehrt durch diese zur Feder F des Commutators und in die Inductionsrollen des signalisirenden Apparates zurück.

Ist auf der signalisirenden Station der Signalzeiger nicht in der eben beschriebenen Stellung, sondern z. B. auf die 1., 2., 3. u. s. w. Signalziffer eingestellt gewesen; so wird der electrische Strom einen anderen Weg nehmen müssen, und zwar wird er auf dem früher bei $\beta$ ankommend, von hier durch die Feder f nicht mehr nach o, sondern in die mit der Feder durch die Einwirkung des Excentricums in Berührung gebrachten Contacte s successive durch eben so viele Federpaare d gehen, als Contacte bei s mit der Feder f in Berührung stehen. Die Federpaare d schliessen aber nur dann den Kreisschluss der Leitung, wenn sie nach ein-

ander durch die ihnen entsprechenden Daumen des Cylinders D gegenseitig in Contact gebracht werden, und die Transmission des electrischen Stromes dauert jedesmal nur so lange, als der empordrückende Daumen den Contact des Federpaares unterhält. Sind z. B. 3 Contacte bei s durch die Feder f geschlossen, so wird eine dreimalige kurze Transmission während eines Kurbelumganges stattfinden. Den ersten Weg nimmt demnach der Strom von f durch den ersten Contact bei s und durch das zweite Federpaar bei d, nach dem gemeinschaftlichen Metallstabe, und von hier (wo o mit diesem in leitender Verbindung steht) nach dem Wekker und in die Leitung, und weiter auf dem früher beschriebenen Wege zu den Inductionsrollen zurück; den zweiten Weg geht der Strom von s2 nach dem dritten Federpaare; den dritten von s3 nach dem vierten Federpaare und so weiter. Obgleich nun nach und nach das 5., 6., 7. und 8. Federnpaar geschlossen werden, so kann keine Stromtransmission durch dieselben stattfinden, wenn ihre correspondirenden Contacte bei s durch die Feder f nicht geschlossen sind. Es wird demnach auf beiden Stationen an den Weckern eben so oft ein kurzes Ertönen der Glocken erfolgen, wie viele Contacte bei s durch die Feder f vermittelst des Excentricums E geschlossen wurden; während bei der früheren Stellung des Zeigers auf 0, das Ertönen der Weckerglocken durch $^7/_8$ einer Kurbelumdrehungszeit fortdauerte.

Dieses andauernde Forttönen der Weckerglocken, könnte man als von Zeit zu Zeit gegenseitig zu wiederholendes Aufmerksamkeitssignal gebrauchen, und mehre Male nach einander wiederholt, als Alarmzeichen verwenden, worauf das Orts-Signal in kurzen Glockenschlägen zu geben wäre.

Sachverständige werden den Zweck des mit α bezeichneten Randbogens und seines correspondirenden Federnpaares eingesehen haben; für Nicht-Fachmänner nur will ich bemerken, dass dessen Spiel den durch den ruhenden Apparat passirenden electrischen Erregungsstrom verhindern soll durch die Inductionsrolle zu gehen, wodurch leicht eine Störung der bezweckten Wirkung stattfinden könnte. — Damit man diese Ruhestellung des Daumencylinders desto sicherer erreiche, sollen sowohl die Kurbel als auch das Schwungrad T mit Bleieingüssen versehen werden.

Zweckmässig ist es ganz gleiche vollständige Signalapparate auf beiden Stationen aufzustellen, damit der Signalempfänger das erhaltene Signal zur Controlle sogleich zurück geben könne, obwohl es einfacher und auch weniger kostspielig wäre auf derjenigen Station die das Signal zu geben hat blos den Signalerregungsapparat, und auf der empfangenden blos den Wecker aufzustellen. — Geht das gegebene Signal zugleich durch den Wekker der signalisirenden Station, so hat der Zeichengeber zugleich die Ueberzeugung, dass das gegebene Signal durch die Leitung

weiter befördert wird, indem, im Falle die Leitung irgendwo getrennt wäre, und die getrennten Drathenden nicht mit der Erde in Berührung sind, das Zeichen am Wecker ausbleiben würde, und man auf diese Weise sogleich veranlasst ist die Leitung zu untersuchen, und den gefundenen Fehler zu beheben, was bei einem einzigen Signalapparate, dessen entsprechende Theile in zwei verschiedenen Localen aufgestellt sind, nicht so leicht zu ermitteln ist.

Als zweckmässigste Construction des hierbei zu verwendenden Weckers halte ich folgende in Figur 3 versinnlichte. E und $E_{\prime}$ sind zwei hufeisenförmige Electromagnete, die auf Schlitten verstellbar, dem zwischen ihren einander zugekehrten Polen am Stiele des Hammers h schwebenden Anker nach Erforderniss genähert oder davon entfernt werden können. G und $G_{\prime}$ bezeichnen die Glocken, welche durch den zwischen den Polen der Electromagnete während der Wirksamkeit dieser letzteren oscilirenden Anker dadurch ertönen gemacht werden, dass der mit dem Anker durch einen gemeinschaftlichen Stiel getragene Hammer h schnell nach einander bald an die eine, bald an die andere schlägt. Der Stiel dieses Hammers trägt über dem Befestigungspuncte des Ankers zwei Federn; die je eine auf jeder Seite des Hammerstieles während der Oscilation des Ankers abwechselnd sich an die ihnen gegenüber stehenden, verstellbaren Contactschrauben c und b, anlegen, bald von ihnen entfernen. Ferner ist von dem Theilungspuncte der beiden Contactfedern des Hammerstieles, dieser letztere in eine breite aber dünne Feder auslaufend, die in den Ständer a befestigt ist. Es ist zweckmässig den Wecker derart zu befestigen, dass dieser Hammerstiel vertical herabhänge. In die mit dem Ständer a verbundene Schraubenklemme wird die beiden Signalapparate verbindende Leitung eingeschaltet, während in eine zweite mit den zwei gleichnamigen Drathenden der Electromagnete unmittelbar verbundene Klemmschraube ein Leitungsdrath vom Contacte 0 des Signalapparates zu befestigen ist. Die Contactschraubenständer b und c sind über Kreuz mit den anderen gleichnamigen Enden des Multiplicationsdrathes der Electromagnete verbunden. In der Ruhe des Apparates liegt eine der Federn an einer der Contactschrauben b oder c an, und kommt ein electrischer Strom nach dem Wecker, so wird er durch den eben besprochenen Contact in die gegenüber stehende Electromagnetspule geleitet der Anker wird dahin gezogen und der andere Contact hergestellt, während dieser ursprüngliche aufgehoben wird, sogleich aber wiederholt sich das Spiel daselbst, und dauert überhaupt so lange an, als ein electrischer Strom durch den Wecker geleitet wird. Um den Glocken G und G, die zweckmässigste Stellung geben zu können sind sie auf verschiebbaren Armen befestigt, und können einander genähert, oder von einander entfernt werden. Der

Wecker könnte füglich im Kasten des ganzen Apparates an der Vorderwand, wie dieses in Figur 2 punctirt angezeigt ist, bequem und zweckmässig angebracht werden; so, dass dem Handhaber ausser der Kurbel und dem Signalzeiger weiter kein näherer Bestandtheil des Apparates zugänglich, und somit dem Verderben weniger ausgesetzt wäre.

Wollte man mit dem Signalapparate auch einen Controll-Apparat verbinden, um die Ueberzeugung zu gewinnen, dass die Wache habenden Leute auch wirklich wach und aufmerksam sind, und die ihnen auferlegte Pflicht pünctlich erfüllen; so brauchte man die beide Wecker verbindende Leitung nur bevor sie in die Wachstube geführt wird durch das Controll-Locale derart führen, dass der durch dieselbe geleitete electrische Strom daselbst die Magnetisirungsspirale eines Electromagnetes durchlaufen müsse. Der Electromagnet wäre an einem Uhrwerke anzubringen, das entweder alle 24 oder alle 12 Stunden eine an einen Zapfen beliebig aufzusteckende Metalltrommel einmal umdrehte. Diese Vorrichtung liesse sich leicht auch an jeder gewöhnlichen Wanduhr selbst auch an jeder Schwarzwälderuhr anbringen. Die Trommel wäre ihrem Umfange nach in so viele gleiche Theile zu theilen, in wie viel Stunden sie einmal um ihre Axe herum gedreht wird, also in 12 Theile, wenn sie in 12 Stunden, und in 24 Theile, wenn sie in 24 Stunden einen Umlauf zu vollenden hat. Ueber dem Umfange dieser Metalltrommel wäre ein Metallstift derart mit dem Anker des Electromagnetes zu verbinden, dass die Spitze desselben so oft als ein Strom die Leitung und somit auch die Magnetisirungsspirale des Electromagnetes passirt, auf die Cylinderfläche der Trommel angedrückt werde. Figur 5 verdeutlicht das Besprochene.

E ist der Electromagnet, der mit den Drathenden $\alpha$ und $\beta$ seiner Magnetisirungsspirale in die Leitung einzuschalten ist. Er ist an dem Fussbrette A B befestigt und über ihm schwebt sein Anker a an dem Hebel h h, der um den Axenpunct o an dem Ständer C in einem kleinen durch die Cylinderfläche der Trommel T und die Stellschraube w begrenzten Spielraume beweglich ist. Wenn der Anker a durch den Electromagnet nicht angezogen ist, so wird der Hebel durch die Feder f in der gezeichneten Lage erhalten. Durchläuft aber ein electrischer Strom die Windungen des Magnetisirungsdrathes am Electromagnete, so wird durch das Anziehen des Ankers zugleich der Stift s mit seiner Spitze an die Trommel T angedrückt, ist nun die Trommelfläche in Form eines Bandes an den unter dem Stifte s nach und nach durchzuführenden Stellen etwa an einer Lichtflamme vor ihrem Aufstecken auf ihre Rotationsaxe, geschwärzt worden, so wird die Spitze des Stiftes s an der entsprechenden Stelle einen deutlichen Strich machen, indem sich die Trommel unter ihm weiter bewegt. — Hätte

man nun die Trommel so aufgesteckt, dass den Stunden genau die am Umfange der ersteren verzeichneten Linien entsprechen, d. h. dass, wenn der Zeiger der Uhr etwa 12 Mittags zeigt, der auf der Trommel mit 12 bezeichnete Strich gerade unter der Spitze des Stiftes durchgeführt werde. Hätte nun der wachhabende Wächter alle Stunden die Kurbel des Signalapparates einmal im Kreise umzudrehen, während der Signalzeiger auf 0 eingestellt ist, so würde sich diese Signalisirung etwa so, wie es auf der in Figur 6 separat abgebildeten Trommel angedeutet ist registriren. Verspätet sich der Wächter, so erscheint die Registrirung auf der Trommel ebenfalls gegen die übrigen zurückgeblieben wie bei 3 inFigur 6 angedeutet ist, und versäumt er das Signal zu geben, so bleibt das Zeichen auch auf der Trommel aus wie beispielsweise bei der mit 4 bezeichneten Linie der Figur 6. Der Wächter braucht die Controllvorrichtung gar nicht zu kennen, und wird dadurch, dass man jede Fahrlässigkeit die er sich zu Schulden kommen lässt, ihm mit der grössten Genauigkeit vorhalten kann, gewiss nur desto mehr zur Aufmerksamkeit und Pflichterfüllung angeregt werden.

Dass die Trommel nach Ablauf ihrer Umlaufszeit mit einer frischen zu vertauschen ist, und während die neue registrirt, für die nächste Controllzeit durch neues Schwärzen wieder brauchbar gemacht werden muss, ist wohl Jedermann einleuchtend.

Anmerkung. Auf unserer Tafel ist in der Fig. 1, der dem ersten Theilringe auf dem Daumencylinder entsprechende Bogenrand fehlerhaft statt mit $\alpha$ mit einem o bezeichnet worden.

---

# Pflanzen,

## *welche am 6. Mai 1858 in dem Waldgebiete Wrtope*) bei Neu-Gredistje beobachtet wurden, nebst deren walachischen Namen, wie sie ein alter Waldheger auf Befragen angegeben hat, mitgetheilt von*

**C. Unverricht.**

---

1) Crocus Veluchensis, walachisch ***Brendusche.*** Blüthe um die Wrtope im Grasboden.
2) Veratrum Lobelianum, wal. *Steregoj;* nur mit Blättern.
3) Anemone nemorora, wal. *Geinusch albe.*

*) Ein ansehnliches Kalkgebirge, an dessen Fusse die Gosan-Formation zu Tage ansteht.

4) Anemone ranunculoides, wal. *Geinusch galbin.*

5) Leucojum vernum, wal. *Djeiotschil*, ungemein häufig in den kessel- und muldenförmigen Vertiefungen des Kalk-Plateau's.

6) Lilium Martagon, wal. *Fiere*; nur mit Blättern.

7) Helleborus purpurascens, walachisch *Spunsz*; — meist verblüht.

8) Allium ursinum, wal. *Aijusch*; ungemein häufig in den Kesseln und Mulden; — noch nicht blühend.

9) Scopolina atropoides, walachisch *Bolundare*; ebenfalls sehr häufig.

10) Corydalis bulbosa et Halleri, wal. *Bräben.*

11) Arum maculatum var. immaculatum, walachisch *Gjarba capri*; sehr gemein an freien Punkten (im Gebüsch) um Neu-Gredistje, noch ohne Blüthen.

12) Symphytum cordatum, walachisch *Lepusch*; noch ohne Blüthen.

13) Dentaria glandulosa et bulbifera, wal. *Pepeschore.*

14) Mercurialis perennis, wal. *Buriane kyniasszke.*

15) Isopyrum thalictroides, wal. *Thuricza alba.*

---

# Analysen

## der Meteorsteine von Mezö-Madaras und von Ohaba.

(Auszüge aus den von der k. Akademie der Wissenschaften in Wien über diese Meteorsteine gemachten Mittheilungen.)

Es ist in den Verhandlungen und Mittheilungen bald nachdem sich der Niederfall der Meteorsteine bei Mezö-Madaras und später bei Ohaba (ein Einzelner) ereignet hatte, über diese Naturerscheinungen berichtet worden; es konnten damals nur die äussern Erscheinungen und eine Beschreibung der Steine nach ihren äussern Verhältnissen mitgetheilt werden. Durch Herrn Professor F. Wöhler in Göttingen sind einige Stückchen davon, die ihm von Wien aus zugesendet worden waren, analysirt worden und beide Analysen fanden ihre Veröffentlichung in den Sitzungsbe-

richten der Akademie in Wien (Jahrg. 1857 und 1858). Da es den Mitgliedern dieses Vereins und besonders den Inländischen gewiss nur angenehm sein kann, diese Analysen zu kennen, die Sitzungsberichte der k. Akademie aber nur in Weniger Hände sind, erlaube ich mir die Resultate dieser Analysen aus den erwähnten Sitzungsberichten zur Kenntniss der Leser der Verhandlungen und Mittheilungen zu bringen.

## I. Analyse der Meteorsteine von Mezö-Madaras,

gefallen am 4. September 1852, ausgeführt von Prof. F. Wöhler.

In 100 Theilen des Steines wurden nachfolgende Bestandtheile gefunden:

| | |
|---|---|
| Gediegen Eisen | 18.10 |
| Nickel | 1.45 |
| Kobalt | 0.05 |
| Graphit | 0.25 |
| Magnesia | 23.83 |
| Eisenoxydul | 4.61 |
| Manganoxydul | 0·28 |
| Thonerde | 3·15 |
| Kalk | 1·80 |
| Natron | 2·34 |
| Kali | 0·50 |
| Schwefel ) | |
| Phosphor ) | |
| Chronoxyd ) | |
| Kieselsäure | 43·64 |
| | 100·00 |

30·48 Gewichtstheile unzersetzter Rückstand gaben bei der Analyse mit Flusssäure:

| | | in 100 Theilen |
|---|---|---|
| Magnesia | 4·660 | 15·29 |
| Eisenoxydul | 4·643 | 15·25 |
| Kalk | 0·929 | 3·05 |
| Thonerde | 0·564 | 1·85 |
| Natron | 0·585 | 1·91 |
| Kali | 0·347 | 1·13 |
| Graphit | 0·250 | 0·82 |
| Chronoxydul | | |
| Kieselsäure | 18·502 | 60·70 |
| | 30·480 | |

Nach Abzug der 19·6 Procent nickelhaltigen Eisens bleiben demnach für die durch die Salzsäure zersetzbaren Silicate 50·92 Procent vom Gewicht des Steines, bestehend aus:

| | | in 100 Theilen |
|---|---|---|
| Magnesia . . | 19·170 . . | 37·64 |
| Thonerde . . | 2·586 . . | 5·08 |
| Kalk . . . | 0·870 . . | 1·70 |
| Natron . . | 1·755 . . | 3·44 |
| Kali . . . | 0·153 . . | 0·30 |
| Kieselsäure . . | 26·286 . . | 51·84 |
| | 50·920 | |

Vergleicht man die Sauerstoffmengen der beiden vorwaltenden Basen im unlöslichen Theile, nämlich der Magnesia und des Eisenoxyduls, mit der der Kieselsäure, so findet man, dass sie sich nahe wie 1 : 3 verhalten, so dass man vermuthen könnte, die Hauptverbindung des unlöslichen Theiles sei nach der Formel

$$\left.\begin{matrix} Mg\,O \\ Fe\,O \end{matrix}\right\} Si\,O_3$$

zusammengesetzt, während in dem an Magnesia so reichen löslichen Theil als vorwaltender Bestandtheil ein nach der Formel des Olivins zusammengesetztes Mineral $3MgO, SiO$, anzunehmen wäre. Am wahrscheinlichsten ist es, dass auch in diesen Steinen die Bestandtheile zu den Verbindungen unter einander vereinigt sind, wie sie nach seinen scharfsinnigen Berechnungen und Beobachtungen von Rammelsberg in verschiedenen andern, ähnlichen Meteoriten angenommen worden. Hiernach würde die Hauptmasse der Steine von Mezö-Madaras als ein Gemenge von Olivin, Augit und Labrador zu betrachten sein, ausserdem nickelhaltiges gediegenes Eisen, Schwefeleisen, Graphit und eine kleine Menge Chromeisenstein enthalten.

## II. Analyse des Meteorsteines von Ohaba

gefallen zwischen dem 10. und 11. October 1857, ausgeführt von Dr. Bukeisen unter Aufsicht des Prof. F. Wöhler.

Bukeisen stiess bei diesen Versuchen die von diesem Meteorsteine ihm zugesendeten Fragmente zu analysiren auf mancherlei Schwierigkeiten, die in der Eigenthümlichkeit desselben und seiner Bestandtheile in ihrem Verhältnisse gegen einander ihren Grund hatten. Die folgenden Zahlen sind die aus seinen Versuchen gezogenen Mittel:

In 100 Theilen enthält dieser Stein :

| | |
|---|---|
| Eisen . . . . . | 21·40 |
| Nickel . . . . . | 1·80 |
| Schwefeleisen . . . | 13·14 |
| Kieselsäure . . . . . | 36·60 |
| Magnesia . . . . . | 23·45 |
| Eisenoxydul . . . | 1·75 |
| Manganoxydul . . . | 0·15 |
| Thonerde . . . . | 0·28 |
| Kali und Natron . . . | 0·98 |
| Kalk | |
| Chromeisen . . . | 0·56 |
| | 100·11 |

Das lösliche Silicat würde in 100 Theilen bestehen aus :

| | | Sauerstoff. |
|---|---|---|
| Magnesia . . | 57 . . | 22.8 |
| Kieselsäure . . | 43 . . | 22·9 |

was also der Formel des Olivins $Mg^3$, Si entspräche.

Die unlöslichen Silicate würden in 100 Theilen bestehen aus :

| | | Sauerstoff | |
|---|---|---|---|
| Kali . . | 1.09 . . | 0·19 | = 13·34 |
| Natron . . | 1·09 . . | 0·28 | |
| Magnesia . | 29·08 . . | 11·63 | |
| Manganoxydul . | 0·33 . . | 0·08 | |
| Eisenoxydul . | 3·90 . . | 0·87 | |
| Thonerde . | 0·62 . . | 0·29 | |
| Kieselsäure . | 64·10 . . | 33.96 | = 33·96 |

Es könnte diess ein Gemenge von Augit und Feldspath sein, da der Sauerstoffgehalt der Basen zu dem der Kieselsäure sich verhält :

im Augit = 1 : 2
im Feldspath = 1 : 3

2 : 5 = $2\frac{1}{2}$ was dem Gefundenen 13·34 : 33·96 = 1 : $2\frac{1}{2}$ ziemlich nahe steht.

Aus dieser Analyse geht hervor, dass die Grundmasse dieses Steines, ähnlich wie bei so vielen andern Meteoriten, im Wesentlichen aus einem Gemenge von einem olivin-, einem augit- und einem feldspathartigen Mineral besteht, gemengt mit Partikeln von Eisen und Schwefeleisen, und zwar in folgendem Verhältnisse :

| | | |
|---|---|---|
| Unlösliches Silicat . . | 44·83 | 100·00 |
| Lösliches Silicat . . . | 18·27 | |
| Eisen (nickelhaltiges) . . | 23·76 | |
| Schwefeleisen . . . | 13·14 | |

(J. L. Neugeboren).

# Beiträge
## *zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy*

von

J. L. Neugeboren.

---

(Erster Nachtrag, Fortsetzung.)

### **Buccinum Haueri** *Michelotti.*
**Hörnes l. c. Tafel XIII. Fig. 11.**

Die verlängert eiförmige Schale hat ein sehr spitzes Gewinde von 5 bis 6 ebenen Umgängen; welche mit einer doppelten Reihe von Knoten geziert sind; auf dem letzten Umgange kommt noch eine dritte Reihe hinzu. An der Basis ist überdiess ein breites Band bemerkbar, das sich über den Basalausschnitt herabzieht; dieses Band ist von dem oberen Theile durch eine Rinne getrennt, die ihren Ursprung an der Spitze der Mündung nimmt. Die Mündung selbst ist oval; der äussere Mundrand ist scharf, innen glatt; der innere bedeckt kaum die Spindel; der Basalausschnitt ist breit und tief. Diese Art scheint bei Lapugy zu den grössten Seltenheiten zu gehören, da Stücke derselben nur in der Ausbeute sich befunden haben, welche Herr Dr. Hörnes bei seiner Anwesenheit in Lapugy zu machen Gelegenheit hatte. Die Wiener Exemplare haben eine Höhe von 9 W. Linien; die Lapugyer dürften ihnen an Höhe nicht nachstehen.

Diese Art scheint eine sehr geringe Verbreitung zu haben, da sie bis jetzt anderweitig nur von Ebersdorf im W. Becken und aus den Hügeln von Turin bekannt ist; ihr Vorkommen bei Lapugy ist daher gewiss von hohem Interesse.

## Geschlecht Dolium *Lamarck.*

Die Schalen von Dolium sind dünn, bauchig aufgeblasen, zumeist kugelförmig, nur selten länglich, quergestreift; das Gewinde ist viel kürzer als der letzte Umgang; der rechte Mundrand ist in seiner ganzen Länge gezähnt oder gekerbt; die Mündung selbst ist länglich mit ausgerandeter Basis.

Dieses durch seine bauchige aufgeblasene, fast kugelförmige Gestalt und durch seine constanten tiefen Furchen höchst merkwürdige Geschlecht tritt erst in den neogenen Schichten auf und es können mit Sicherheit nur zwei fossile Arten angenommen wer-

den; lebende Arten führt Reevé 15 auf. Wir haben bei Lapugy dieselbe fossile Art, welche auch in dem Wiener Neogen-Schichten vorkommt.

**Dolium denticulatum** *Deshayes.*

**Hörnes l. c. Tafel XV. Fig. 1.**

Die Schale ist eirund; das kurze Gewinde besteht aus acht wenig convexen Umgängen, deren letzter unverhältnissmässig gross ist, die ganze Oberfläche ist mit Querfurchen bedeckt, von welchen auf den letzten Umgang ungefähr 20 kommen. Die Mündung ist eng, verzerrt und etwas schief; die Spindel ist in ihrer Mitte eingedrückt und zeigt an dieser Stelle drei schiefe, ungleiche und ungleich von einander abstehende Falten; vor diesen Falten bemerkt man eine grosse Anzahl kleiner Fältchen; der linke Mundrand erweitert sich als eine dünne Callosität; welche die vordere Seite der Schale theilweise bedeckt, und erhebt sich gegen die Basis in einen freistehenden scharf gezähnten Rand; der rechte Mundrand ist sehr dick und nach auswärts gebogen, wobei er auf einer sehr scharfen Biegung der Schale aufzuliegen scheint, — er ist ferner vorne abgeplattet, stark gestreift und an der innern und äussern Kante gezähnt; diese Zähne entsprechen den Furchen, mit welchen der letzte Umgang versehen ist. Die Ausrandung an der Basis ist tief und stark gegen den Rücken gewendet. Höhe $2^1/_2$ W. Zoll. Sehr selten bei Lapugy; bis jetzt wurden nur Bruchstücke aufgefunden.

Diese im Allgemeinen seltene Species ist anderweitig bis jetzt nur bei Grund im W. Becken, zu Asti, Castell' arquato, Lissabon, dann auf Morea und Rhodus aufgefunden worden.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

Jahrg. IX. Nro. 11. November. 1858.



# Vereinsnachrichten

## für den Monat November 1858.

Das Vereinsmitglied Herr Carl Fuss berichtete über neue Entdeckungen auf dem Felde der siebenbürgischen Coleopterologie und übergab den diesbezüglich ausgearbeiteten Aufsatz, welcher mit viel Dank entgegengenommen und dessen Aufnahme in die Verhandlungen und Mittheilungen beschlossen wurde.

Das Vereinsmitglied Hr. J. L. Neugeboren übergab eine Fortsetzung seiner Beiträge zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken von Ober-Lapugy zur Aufnahme in die Verhandlungen und Mittheilungen.

Das Vereinsmitglied Herr Michael Fuss las aus einem Schreiben des Vereinsmitgliedes Herrn Fr. Fronius in Schässburg, unter gleichzeitiger Vorzeigung eines naturgetreuen photographischen colorirten Abdruckes von zwei Pfirsichen, Beobachtung über photographische Wirkungen des Blitzes an Pfirsichfrüchten nachstehende Notiz: „Die beiden Pfirsiche, welche die Abbildung in natürlicher Grösse vorstellt, stammen von zwei Bäumen aus den Felldorfer Weingärten. Die beiden Bäume standen weit auseinander. Jedem derselben stand ein Baum gegenüber, der genau dieselbe Form in seinen Umrissen darstellte, wie die auf den beiden Früchten enthaltenen Zeichnungen sie darstellen. Dem Baume, welcher die Frucht A trug, stand ein in drei Hauptästen sich spaltender Baum in einer Entfernung von 5 Klaftern, dem andern, der die Frucht B trug, ein Baum von straussartiger Bildung in einer Entfernung von 3 Klaftern gegenüber. Auf jeder Frucht war ganz unverkennbar das Bild des gegenüberstehenden Baumes nachgebildet. Die Oberfläche der Pfirsiche war rauh, gelb,

die Zeichnung roth; A war ganz glatt, bei B zog sich die Zeichnung über einen leichten Schorf. Eine kryptogamische Bildung war dabei nicht im Spiel; auch wäre es ein seltener Zufall gewesen, wenn ein Pilz sich so regelmässig über die Frucht verbreitet hätte, dass er ein Bild des gegenüberstehenden Baumes nachgeahmt hätte, aus dem man auf den ersten Anblick die Art des Baumes erkennen und Zweige und Blätter unterscheiden könnte".

Von Seite des Vereins-Ausschusses ist mit dem entomologischen Vereine in Berlin der wissenschaftliche Verkehr und Schriftenaustausch eingeleitet worden.

Durch die gefällige Vermittelung des Herrn Dr. Adolf Sennoner, unsers Verein-Mandatars in Wien, ist der wissenschaftliche Verkehr und Schriftenaustausch mit dem Vereine der Freunde der Naturgeschichte in Mecklenburg eingeleitet worden.

Von dem naturhistorischen Vereine in Passau ging ein Schreiben ein, wornach derselbe mit unserm Vereine in wissenschaftlichem Verkehr und Schriftrnaustausch zu treten wünscht. Desgleichen gab der naturwissenschaftliche Verein des Harzes zu Blankenburg unter gleichzeitiger Zusendung seiner Berichte vom Jahre 1840 bis 1856 dem Vereine auch seiner Seits denselben Wunsch in einer Zuschrift kund.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Zeitschrift des entomologischen Vereins in Berlin, Jahrg. 1 u. 2.
(Im Tausche gegen die Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins.)

Berichte des naturwissenschaftlichen Vereins des Harzes zu Blankenburg, Jahrg. 1840—1856.
(Im Tausche gegen die Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins.)

Der Naturfreund Ungarns, Jahrg. II., zweites Heft.
(Im Tausche gegen die Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins.)

Dem Vereine ist als ordentliches Mitglied beigetreten:

Herr **Arnold Hoffmann**, k. k. Bergrath und Referent bei der k. k. Statthalterei in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

---

# Zur
# Coleopterenfauna Siebenbürgens,

Beitrag von

*Carl Fuss.*

---

## A. Die siebenbürgischen Phytoecia-Arten.

### I.

Im Oktoberhefte, Jahrgang 1858, der „Wiener entomologischen Monatsschrift" Pag. 328 hat Herr A. Sartorius auf Grund einer bedeutenden Anzahl von Exemplaren, welche aus Niederungarn stammten, einige Bemerkungen mitgetheilt, welche die von mir im Jahrgange 1852 Pag. 138 der „Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt" gegebene Beschreibung der, auf Anchusa Barrelieri lebenden Phytoecia Anchusae wesentlich ergänzen. Diese Bemerkungen betreffen hauptsächlich das Vorhandensein der rothen Makel auf der Vorderhälfte des Halsschildes, rücksichtlich welcher Herr Sartorius beobachtete, dass bei 100 Stücken, die ihm zur Untersuchung zu Gebote standen, nicht die Hälfte diese rothe, und nicht immer runde Makel besassen; ja dass dieser Fleck nach beiden Richtungen abändert, einmal in abnehmender bis zum gänzlichen Verschwinden, dann in zunehmender, wo er sogar zu einer Querbinde anwachsen kann. — Meine Beschreibung gründete sich auf ein einzelnes bei Deva gefundenes Stück, welches die rothe Makel in angegebener Weise auf der Halsschildvorderhälfte trug, und da auch in der Umgebung von Klausenburg gefangene Stücke dieselbe Färbung hatten, so konnte ich kein Bedenken haben, dieselbe als wesentliches Merkmal in meine Beschreibung mit aufzunehmen.

Die zweite Bemerkung des Herrn Sartorius betrifft das Auftreten einer streifenartigen röthlichgelben Behaarung, welche bei $^2/_3$ seiner Exemplare die Naht und in drei Längslinien die Flügeldecken unbeschadet der weissen fleckigen Bekleidung derselben durchzieht; wovon die siebenbürgischen Exemplare, deren Bekleidung aus blos weissen Härchen fleckig zusammengedrängt ist, keine Andeutung besitzen. Es wird Aufgabe unserer siebenbürgischen Coleopterologen sein, zu untersuchen, ob bei reichlicherem Materiale unsere Thiere in den beiden bezeichneten Beziehungen sich standhaft als verschieden von denen des Nachbarlandes zeigen, oder ob auch hier die Varietäten vorkommen.

Den gegebenen Bemerkungen nach muss denn auch die Diagnose dieses Käfers dahin ergänzt werden:

Phytoecia Anchusae Fuss; nigra, capite thoraceque aeneomicantibus; crebre punctata; dense albidopubescens, capite thoraceque parcius, elythris crebre maculoso-pubescentibus, his saepe sutura et tribus lineis longitudinalibus subferrugineo-pubescentibus; thorace lateribus rotundato, in dorso antice saepe macula laevigata rubra; tibiis anticis, articuloque antennarum 3. 4. et 5. basi rubris, ceteris basi dense albidopubescentibus. Long. $5\frac{1}{2}'''$ Lat. $2'''$.

## II.

Zu den in Bielz „Verzeichniss der Käfer Siebenbürgens" Jahrgang 1851 dieser Vereins-Verhandlungen aufgezählten Arten des Genus Phytoecia kommen noch nach Beobachtungen des l. J. hinzu scutellata F., aus der Umgegend von Hermannstadt und solidaginis Mkl. von Grosspold, von denen die erste nach Zebe's Verzeichniss in dem Jahrgange 1853 der „Stettiner Entomol. Zeitung" auch in Oesterreich und bei Freiburg im Breisgau, die letztere bei Glatz auf Echium, nach Redtenbacher's Fauna auch in Oesterreich vorkommt. Ueberdiess erhielt ich durch die Güte des Herrn Bielz ein bei Clausenburg gefangenes Exemplar von Ph. rufimana F.

Stellt man die siebenbürgischen Phytoecia-Arten nach antithetischer Methode einander gegenüber, so dürften sie sich auf folgende Weise bestimmen lassen:

1. Halsschild cylindrisch, oder in der Mitte der Seiten etwas gerundet . . . . . . . . . . 2

— Halsschild an den Seiten vor der Mitte stark erweitert, dann gegen die Basis stark verengt, etwas breiter als lang; Flügeldecken und Halsschild, zweites und drittes Fühlerglied auf der Basishälfte, Vorderschienen und der Grund der Mittelschienen dunkel rothbraun; sonst schwarz gefärbt. Pubescenz oben kurz fein, und von der Farbe des Körpertheils, doch das Schildchen und ein abgekürztes Strichel davor auf der Halsschildbasis weiss behaart, Unterseite grau pubescent; die Punktirung auf der Basishälfte der Flügeldecken gröber und zerstreut. Länge $4'''$, Breite $1'''$. Hermannstadt. . . . . . . . . . **scutellata *F.***

2. Halsschild rothgelb, mit schwarzen Punkten . . . 3

— Halsschild schwarz, einfarbig, oder mit einer rothen Makel oder mit dichter behaarten Längsbinden . . . . 4

3. Kopf und Oberseite des Halsschildes rothgelb; drei Punkte zwischen den Fühlern und drei hinter dem Scheitel, dann

sieben (zu vier und zu drei) Punkte auf dem Halsschild schwarz; drittes, viertes und fünftes Fühlerglied an der Basis dunkel rothbraun; die Schulterspitze, Schenkel und Spitze des Bauches gelbroth; sonst schwarz, sammt den Tarsen; die Kniee der Vorderbeine haben auf der Hinterseite, die der Mittel- und Hinterbeine beiderseits schwarze Flecken. Punctirung ziemlich dicht, Pubescenz sehr fein, grau, eine dichtere Längsbinde an den Seiten der Brust. L. 6$^1/_2$'''. B. 1$^3/_4$''' Hermannstadt, Mühlbach; August. **Argus** ***F.***

— Halsschild auf der Oberseite bis auf einen schmalen Vorder- und Hinterrand rothgelb mit zwei neben einander stehenden schwarzen Punkten in der Mitte. Schulterspitze, Schienen und Schenkel sammt den Knieen, Seiten und Spitzen des Bauches gelbroth; sonst sammt den ganzen Fühlern schwarz. Pubescenz auf den Flügeldecken deutlicher, als beim Vorigen, schwarz oder mehr grau, auch an den Seiten der Brust stärker und seidenglänzend. Punktirung ebenso, wie beim Vorigen. L. 5—5'''. Br. 1$^1/_2$'''. Hermannstadt, Grosscheuern, Kerz, Mediasch. Mai, Juli. . . . **affinis** ***Pz.***

4. Behaarung der Flügeldecken sparsamer oder dichter, doch gleichmässig vertheilt . . . . . . . 5

— Behaarung der Flügeldecken in zahlreiche Flecken aufgelöst. Käfer schwarz, am Halsschild und Kopf mit metallischem Glanz. Die Schienen der beiden Paar Vorderbeine an der Basis, das dritte, vierte und weniger das fünfte Fühlerglied an der Basis und oft eine Makel auf der Vorderhälfte des Halsschildes roth. Die übrigen Fühlerglieder an der Basis weiss behaart; sonst ist der Käfer schwarz mit weisser Behaarung, auf dem Halsschild sparsamer mit Andeutung von drei Längsbinden, auf den Flügeldecken dicht weiss gefleckt, oft mit röthlich gelber Nath und drei ebenso gefärbten Längsstreifen über jede Flügeldecke. Unterseite gleichmässig dicht behaart, zahlreiche schwarze Punkte auf dem Bauch freilassend. L. 5$^1/_2$'''. Br. 2'' Deva, Klausenburg. Juni auf Anchusa Barrelieri . **Anchusae** ***Fuss.***

5. Alle Schenkel, wenigstens an der Spitzenhälfte, rothgelb 6

— Alle Schenkel schwarz . . . . . . . 8

— Bloss die Vorderschenkel an ihrer Spitzenhälfte und ihre Schienen rothgelb . . . . . . . . 6

6. Der Käfer schwarz, fein grau behaart. Schildchen dicht weiss behaart, Stirne und Brustseiten etwas länger grauhaarig. Halsschild beinahe cylindrisch. Punktirung durch-

aus dicht. L. 4—6‴. Br. $^3/_4$—$1^1/_7$‴. Grossscheuern, Mühlbach, Mediasch . . . . . **cylindrica** *L.*

— Oberseite und Unterseite hellblau oder grün; Halsschild beinahe cylindrisch. Punctirung dicht. L. 3—5‴. Br. 1‴. Klausenburg . . . . . **rufimana** *F.*

6. Halsschild mit einer rothen Makel . . . . . 7

— Halsschild über die Mitte mit einer dichten, gelblichweissbehaarten Längsbinde, welche auch das Schildchen einnimmt. Vorderseite des Kopfes und die Seiten der Brust ebenso dicht gelblichweiss behaart, sonst ist die Behaarung durchaus sehr fein, kurz und grau. Auf Kopf, Halsschild und der Unterseite ragen feine, schwärzliche, längere Haare aus der allgemeinen Pubescenz hervor. Halsschild an den Seiten wenig erweitert. Die Mittel- und Hinterschienen nur an der Basis, die Vorderschienen ganz gelbroth, wie die Schenkel. Länge 4—5‴. Breite $^3/_4$—$1^1/_4$‴. Grossscheuern. Juli . . . . . . . **ephippium** *F.*

7. Die rothgelbe Makel befindet sich auf der Vorderhälfte vor der Mitte des Halsschildes; dieses selbst ist cylindrisch, kaum an den Seiten gerundet; die Fühler sind meist länger als der Leib. Die Vorderschienen und alle Schenkelhälften sammt der Bauchspitze sind rothgelb; sonst ist der Käfer schwarz, fein grau behaart, mit sparsam längeren Haaren an Kopf, Halsschild und Brust. L. 3—4‴. Br. $^3/_4$—1‴. Grossscheuern, Reps. Mai, August . **virgula** *Charp.*

— Die rothgelbe Makel ist mehr strichelförmig auf der Mitte des Halsschildes; dieses selbst verhältnissmässig kürzer und an den Seiten deutlich gerundet. Fühler nicht länger als der Leib. Sonst dem Vorigen sehr ähnlich, nur sind die längern herausstehenden Haare zahlreicher. L. 3‴. Br. $^1/_2$‴. Grossscheuern, Hermannstadt. Mai, August auf Achillea Millefolium . . . . . . . **lineola** *F.*

8. Behaarung der nach hinten allmählig verengten Flügeldecken, hellgrünn, bläulich oder bräunlichgrau, sehr dicht, dass die Grundfarbe verdeckt ist . . . . . 9

— Behaarung der mehr walzenförmigen Flügeldecken, grau, sparsam, so dass die schwarze Grundfarbe des Käfers sammt der Punktirung überall hervortritt. Schildchen und die Mittellinie des Halsschildes etwas dichter behaart. Ausserdem ist der Käfer ziemlich zahlreich mit längern, hervorragenden, schwarzen Haaren besetzt. L. 3—4‴. Br. 1‴. Mediasch, Neudorf . . . . . . . **molybdaena** *Schh.*

9. Behaarung oben und unten gleich dicht, hellgrün oder bläulich, mit wenig dichter behaarten Halsschildseiten und Schildchen. Halsschild so lang als breit, mit deutlich gerundeten Seiten. Punktirung auf den Flügeldecken reihenweise. L. 4‴. Br. 1‴. Grossscheuern, Mediasch, am Bergrücken hinter dem Wirthshaus in der untern Contumaz am Altdurchbruch. Juni . . . . . virescens. *F.*

— Behaarung bräunlichgrau, unten dichter und zottiger; auf dem Halsschild mit drei stark ausgeprägten, dichtern Längsbinden, deren mittlere auch das Schildchen und einen kurzen Theil der Nath einnimmt. Punctirung auf den Flügeldecken reihenweise und feiner, als beim vorigen. Halsschild so lang als breit, mit weniger gerundeten Seiten. Vorderschienen an der Innenseite gelbroth. Nach Redtenbacher fragweise als Männchen zum folgenden gehörig. L. 6‴, Br. 1¾‴. Grosspold, Juni . solidaginis. *Mkl.*

— Dem Vorigen beinahe gleich, doch ohne gelbrothe Schienen, auch sind die Flügeldecken an der Spitze abgerundet nicht schief nach innen abgestutzt und das erste Glied der Hinterfüsse so lang, als die übrigen drei zusammen. Mediasch . . . . . . . nigricornis *F.*

## B. Die siebenbürgischen Myrmedonia-Arten.

Am 26. Mai l. J. gelang es mir bei Grossscheuern im sogenannten „Veperschthuel", einem mit Pflaumenbäumen dicht bepflanzten kleinen Thälchen, Myrmedonia Haworthi *Steph.* in einem Exemplare, ganz übereinstimmend mit der Beschreibung dieses Insekts in Redtenbachers „Fauna" 2. Auflage Pag. 120 und Erichson „Naturgeschichte der Insekten Deutschlands" 2. Band, Pag. 120 einzukötschern, wodurch denn unsere Fauna um ein niedliches Thierchen bereichert wird. Da aber Myrm. fulgida *Grav.* bisher irrthümlich zu den einheimischen Käfern gerechnet wurde, so bleibt die Anzahl unserer Arten dieser Gattung noch auf sieben beschränkt, welche nach folgender Weise zu bestimmen sein werden.

1. Halsschild deutlich länger als breit, mit mehr parallelen Seiten, hinten etwas kissenartig verdickt, und durch eine breite Furche, welche in der Mitte noch durch eine sehr feine, am Hinterrande des Halsschildes zu einem punktförmigen Grübchen sich erweiternde, Linie durchschnitten ist, der Länge nach durchzogen. Flügeldecken etwas kürzer als das Halsschild. Käfer dunkelbraun, metallisch glänzend, die vier letzten Hinterleibsringe schwarz. Fühler an der Basis und Beine gelbroth. Punktirung fein und sehr

dicht, an den Spitzen der Hinterleibsringe fehlend. L. 2'''. Br. $^{1}/_{2}$'''. Hermannstadt, Grossscheuern, Neudorf, Kerz, Salzburg, Déva, Dobra . . . **canaliculata**. *Pk.*

— Halsschild so lang als breit, an den Seiten mehr gerundet, seine Oberfläche hinten nicht verdickt, und meistens nur mit einem kleinen Grübchen in der Mitte des Hinterrandes, selten mit einer seichten Längsfurche; Flügeldecken so lang oder kaum länger als das Halsschild . . . 2

2. Halsschild fein und sehr dicht punktirt . . . . 4

— Halsschild einzeln und zerstreut punktirt . . . . 3

3. Käfer gelbroth; die Mittelglieder der Fühler, Kopf, Flügeldecken, Brust und die zwei letzten Hinterleibsringe schwarz. Punktirung der Flügeldecken dichter, mit feiner Behaarung. Hinterleibsringe am Grunde punktirt. L. 2'''. Br. $^{1}/_{2}$'''. Gross-Scheuern, Hermannstadt . . . **collaris** *Pk.*

— Käfer schwarz; die Basis und Spitze der Fühler, die Flügeldecken bis auf ihre schwarzen äussern Hinterwinkel und die fünf ersten Hinterleibsringe bis auf eine schwarze Rückenmakel und die Beine gelbroth. Die Beine jedoch heller. Punktirung der Flügeldecken etwas zerstreut, Behaarung fein. Hinterleibsringe nur am Grunde schmal punktirt. L. 3—4'''. Br. 1'''. Grossscheuern, Klausenburg. **Haworthi** *Steph.*

4. Käfer schwarz oder schwarzbraun, und nur die Beine und Fühler rothbraun . . . . . . 5

— Käfer schwarz, die Flügeldecken rothbraun, die Beine und Fühler hell, rothgelb, die fünf ersten Rückenringe mit pechbraunem Hinterrand. Punktirung auf dem Halsschilde äusserst dicht und scharf eingedrückt; zerstreuter am Kopf. Rückenringe glatt, der fünfte beim Männchen in der Mitte der Länge nach breit gewölbt. Länge 2'''. Breite $^{1}/_{2}$'''. Hermannstadt . . . . . . . . . **plicata** *Er.*

— Käfer pechschwarz; Fühler und Beine und die Basis der Flügeldecken rothgelb oder hellbraun. Kopf, Halsschild und die Spitze der einzelnen glatten Hinterleibsringe heller oder dunkler braun. Halsschild breiter als lang, mit einer seichten Längsfurche. Punktirung sehr fein und dicht, Behaarung der Flügeldecken äusserst fein und kurz. L. 2 bis $2^{1}/_{2}$'''. Br. $^{2}/_{3}$'''. Hermannstadt . **humeralis** *Grav.*

5. Schwarz, sehr selten an den Schultern rothbraun. Punktirung und Behaarung sehr fein; Halsschild etwas breiter als lang, vorne gerade abgeschnitten, ziemlich gewölbt und

mit sehr seichter Mittelfurche mit deutlicherm Grübchen. Der Kopf hat kurz vor dem Halsschilde eine Querlinie. Fühler und Beine rothbraun. Die Fühlerglieder von der Mitte an verhältnissmässig breit. Hinterleib glatt. L. 2½‴. Br. ⅜‴. Grossscheuern . . . . cognata *Mkl.*

— Käfer schwarz, glänzend. Punktirung feiner und etwas weniger dicht. Halsschild so lang, als breit, wenig gewölbt, und am Vorderrande leicht ausgebuchtet, gegen die Basis schlanker und mit seichter Mittelfurche. Hinterleib glatt. L. 2‴. Br. ½‴. Hermannstadt . . funesta *Grav.*

---

# Beiträge

## *zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken aus dem Tegelgebilde von Ober-Lapugy*

von

J. L. Neugeboren.

---

(Erster Nachtrag, Fortsetzung.)

### Geschlecht Triton.

#### Triton affine *Deshayes.*

Genauere Vergleichungen der im Wiener Becken und auf Sicilien vorkommenden fossilen Form, welche Herr Dr. Hörnes als eine fossile Varietät von Triton corrugatum *Lamarck* betrachten zu können geglaubt hatte, mit dieser jetzt im adriatischen Meere lebenden Art haben die Abtrennung der ersteren als besondere Art, welche Deshayes schon 1832 mit dem Namen Triton affinis bezeichnet hatte, gerechtfertigt. In wie ferne nun die Lapugyer Form mit der Wiener Form ganz genau übereinstimmt, müssen auch unsre Exemplare, die ich als Tr. corrugatum beschrieben hatte, dem Triton affine beigezählt werden.

Die Hauptunterschiede bestehen nach den Beobachtungen des gelehrten Wiener Paläontologen, der die lebende und fossile Form der sorgfältigen Untersuchung und Vergleichung unterzogen hatte, in Nachstehendem:

„Die lebende Form ist vor Allem schlanker; die Erhabenheiten sind intensiver ausgeprägt, namentlich treten die beiden Reifen an der Spitze stark hervor. Zwischen den Hauptreifen an

der Schlusswindung befinden sich an der lebenden Form meist drei bis vier feinere Linien, während an den fossilen meist nur eine aber etwas stärkere Linie auftritt. An der Schlusswindung des Tr. corrugatum befinden sich zwischen den zwei Wülsten 7 bis 8 kleine Knoten, während bei Tr. affine meist nur 3 bis 4 wulstartige Knoten auftreten".

### Triton varians *Michelotti.*

**Hörnes l. c. Tafel LI. Fig. 3., a. b. u. c.**

Das spitze Gewinde der länglichen Schale besteht aus zwei glatten und glänzenden Embryonal- und sechs weitern Umgängen; die ersteren von diesen sind mit starken Längenrippen versehen, die bei den nächstfolgenden schwächer werden und an der Schlusswindung fast ganz verschwinden. Die ganze Oberfläche ist mit nahestehenden Querstreifen bedeckt, zwischen welchen an manchen Exemplaren feine Querlinien auftreten. Die Mündung ist länglich, der äussere Mundrand aussen stark verdickt, innen gezähnt; der innere ist ziemlich erweitert und oben und unten mit einer faltenartigen Verdickung versehen. Der Canal ist offen, breit und etwas nach rückwärts gebogen. — Höhe 6—7 W.-Linien. — Nicht häufig bei Lapugy.

Ich kann der Ansicht von Dr. Hörnes nur beitreten, welcher die eben beschriebenen Schalen als eine jener indifferenten Formen betrachtet, welche man mit gleichem Rechte den Geschlechtern Buccinum, Murex oder Fusus zuweisen kann. Als ein Triton würde ich sie am allerwenigsten angenommen haben, da ihr das charakteristische Merkmal des Geschlechtes — die Varices fehlen. Wenn ich mir erlauben darf meine Ansicht über die Stellung dieser Form auszusprechen: so glaube ich, dass dieselbe am entsprechendsten in das Geschlecht Fusus zu versetzen ist.

Tr. varians ist bis jetzt von nur wenigen Puncten bekannt; Lapugy, Steinabrunn im W. Becken und Turin sind die wenigen Fundorte, welche angegeben werden können.

### Triton tortuosum *Michelotti.*

**Bronn: „Lethea geognostica" 3. Auflage, VI., Pag. 532. Atlas Taf. XLI. Figur 27.**

Das Gewinde der spitzen Schale wird aus zwei glatten Embryonal- und 7—8 Mittelwindungen gebildet, von welchen nur die vier ersten convex und regelmässig geformt sind, während die übrigen unterhalb der obern Naht etwas ausgehöhlt sich darstellen und nach einer Seite hin mehr aufgeblasen oder ausgebaucht erscheinen, wodurch die Schale einen hin- und hergebogenen buckligen Wuchs erhält. Das seitliche Heraustreten — die Ausbau-

chung — bei den einzelnen Umgängen geschieht immer bei einem neuen Ansatze derselben von dem letzten Mundwulste an. Die ersten Mittelwindungen erscheinen ziemlich regelmässig grob gegittert, indem die Querreifen fast die Stärke der Längenrippen haben, doch zeigt sich bald zwischen je zwei Querreifen eine ziemlich stark hervortretende erhabene Linie; bei den folgenden Umgängen beginnen die Längenrippen mehr und mehr zu überwiegen; gleichzeitig gehen die erwähnten erhabenen Linien in der Querstreifung in erhabene Streifen über, die bald fast die Stärke der Reifen haben, und es kommt zwischen denselben je eine feine Linie zum Vorschein. An der Schlusswindung bleibt die Oberflächenverzierung so ziemlich dieselbe und es treten nur die feinern Zwischenlinien zahlreicher auf, was ganz besonders von dem etwas ausgehöhlten obern Theile gilt. Der rechte Mundrand geht an dem letzten Umgange bis nahe an die untere Naht des vorletzten Umganges hinauf, ist auswärts durch die Varix verdickt, innen mit 8 Faltenzähnen versehen, von welchen der 2. und 3. besonders stark entwickelt sind und die ovale Mündung beträchtlich verengen helfen; der linke Mundrand breitet sich als eine Schmelzlamelle auf dem Umgange besonders nach oben aus, zeigt unten bis zum Beginne des Canals am äussern Saum sieben dicke Querfalten und etwas davon getrennt nach dem Innern 6—7 kurze Faltenzähne; ausserdem bemerkt man noch oben, etwas im Innern einen Faltenzahn, welcher den oben erwähnten stärkern Zähnen des rechten Mundrandes gegenüber hervortritt, und dazu beiträgt die Mündung daselbst zu verengen. Der Canal ist nicht lang und etwss rückwärts gekrümmt. — Höhe fast $1\frac{1}{2}$ Wiener Zoll. — Sehr selten in Lapugy.

Diese Art kommt anderweitig in Europa noch vor bei Dax, Gaas und Lesbaritz im südw. Frankreich, in Süd-Frankreich, in der Touraine, bei Turin und Piacenza in Italien, endlich in Podolien.

## Geschlecht Ranella.

### **Ranella reticularis** *Deshayes.*

**Hörnes l. c. Taf. XXI. Fig. 1 und 2.**

Die thurmförmige etwas bauchige Schale hat ein ziemlich spitzes Gewinde von 5—6 Umgängen — so bei dem mir vorliegenden Exemplar, — die mit je fünf Knotenreihen versehen sind; die Knoten der drei obern Reihen sind klein, die der beiden untern grösser und treten stärker hervor; an der Schlusswindung kommen noch etliche Knotenreihen hinzu; die ganze Schale ist überdiess mit feinen Querstreifen bedeckt, welche oft einen wellenförmigen Charakter annehmen sollen. Die abgerundeten Wülste

bilden nicht zusammenhängende Reihen, sondern rücken immer um die Dicke einer Wulst vor. Die Mündung ist eiförmig, fast rund; der äussere Mundrand verdickt und mit doppelt stehenden Zähnen versehen, — der innere an der Basis etwas gefaltet; der Canal ist kurz und etwas nach rückwärts gebogen. Sehr selten im Tegel von Lapugy, da kaum mehr als zwei bis drei Stücke seit 10 Jahren vorgekommen sind. Höhe des mir vorliegenden Exemplares $2\frac{1}{2}$ W. Zoll.

Diese Art kommt anderwärts in Europa noch vor: bei Gainfahren und Grund im W. Becken, zu Dax, Saubrigues, Turin, Castell' nuovo, Bacedasco, Castell' arquata, Imola, Siena, Tarent und Gravina in Sicilien; lebend wird sie an den Küsten von Sicilien und Corsica gefunden.

### **Ranella anceps** *Lamarck.*

Hörnes l. c. Taf. 21. Fig. 6. a. b. c. und d.

Die kleine thurmförmige, sehr breitgedrückte Schale hat ein spitzes Gewinde, das aus 7—8 etwas gewölbten Umgängen gebildet wird; die beiden einander entgegen gesetzten Wulstreihen sind zusammenhängend, blattartig, scharfkantig umgeschlagen; die Umgänge sind mit entferntstehenden, sehr schwachen Längenrippen — je zwei zwischen dem Abstande der Wulstreihen — verziert, die oben über die Naht sich erheben, wodurch diese selbt ein wellenförmiges Ansehen erhält. Das mir vorliegende Exemplar zeigt keine Querstreifung; während eine solche bei andern Exemplaren von den Auctoren beobachtet worden ist. Die Mündung ist oval, der rechte Mundrand verdickt und innen gezähnt, der linke glatt; der Canal etwas nach rückwärts gebogen. Sehr selten in Lapugy. Höhe meines Exemplars $\frac{1}{2}$ W. Z.

Diese jetzt noch bei Panama lebende Form ist fossil in Europa ausserdem vorgekommen bei Steinabrunn, im W. Becken, bei Dax, zu Gaas und Lesbarritz.

## Geschlecht Murex.

### **Murex incisus** *Broderip.*

Hörnes l. c. Taf. XXIII. Fig. 7. a. b. und c.

Das Gewinde der eiförmigen, bauchigen Schale ist kegelförmig, etwas abgestumpft und hat 5 convexe Umgänge, von denen jeder 6—7 stark hervorspringende, breite, abgerundete, blättrige Mundwülste trägt. Die ganze Schale ist mit starken Querreifen bedeckt, welche sich bei jeder Wulst mehrfach aufstülpen und dadurch an der Wulst selbst sehr zarte Bildungen hervorbringen, die unter der Loupe durch ihre Regelmässigkeit überraschen. Der letzte, sehr grosse Umgang ist ein wenig bauchig; der rechte

Rand der nicht grossen, ovalen Mündung ist mit Furchen versehen, welche den Reifen auf der Oberfläche entsprechen, und vereinigt sich mit dem glatten linken ohne einen Sinus zu bilden; der kurze Canal ist etwas nach rückwärts gebogen. Sehr selten bei Lapugy. — Höhe des mir vorliegenden Stückes ½ W. Zoll.

Diese jetzt noch lebende Art kommt ausser Lapugy fossil in Europa vor: bei Steinabrunn, im W. Becken, in der Touraine, zu St. Paul bei Dax, zu Asti und bei Modena.

**Murex porulosus** *Michelotti.*

Hörnes l. c. Tafel XXIII. Figur 8, a—d.

Das Gewinde der thurmförmigen Schale ist spitz und hat bis 7 convexe Umgänge, von welchen die obersten mit zahlreichen Mundwülsten versehen sind, während der letzte nur 4—6 aufzuweisen hat. Sämmtliche Umgänge sind ferner mit ziemlich stark hervortretenden Querreifen bedeckt, — die obern mit zweien, der letzte mit fünfen; an den Mundwülsten stülpen sich diese Reifen um. Der rechte Rand der runden Mündung ist aussen blätterig, innen gezähnt, — der linke glatt, etwas erweitert; der Canal ist nicht sehr lang, halb geschlossen und etwas nach rückwärts gebogen. Sehr selten bei Lapugy. — Höhe des mir vorliegenden Exemplares ½ W. Zoll.

Diese Art kommt anderwärts nur bei Steinabrunn, Nikolsburg, Gainfahren und Baden im W. Becken und endlich bei Turin vor.

**Murex capito** *Philippi.*

Hörnes l. c. Taf. XXIII. Fig. 10, a. b. und c.

In der dem ersten Bande von Dr. Moritz Hörnes „fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien“ beigegebene Uebersichts-Tabelle über die Univalven (Gasteropoden und Pteropoden) finde ich Lapugy als einen der wenigen Puncte angegeben, wo der bis jetzt noch immer sehr seltene Murex capito angetroffen worden ist. Während es Hrn. Dr. Hörnes gelungen ist diesen Murex aus den Straten von Lapugy zu erhalten, habe ich selbst noch nie Gelegenheit gehabt denselben zu erbeuten oder bei einem inländischen Sammler auch nur zu sehen, was für seine grosse Seltenheit auch in Lapugy spricht.

Nach zwei Stücken, welche Dr. Hörnes aus dem Wiener Tertiär-Becken untersuchen konnte, gibt er von diesem merkwürdigen Murex nachstehende Beschreibung:

„Die Hauptform der Schale ist im Allgemeinen eiförmig, spindelförmig, bauchig. Das Gewinde ist nicht sehr spitz und besteht aus 5—6 Umgängen, deren letzter vorzüglich mit neun in einen Winkel gebogenen blätterartig aufgestülpten Mundwülsten versehen ist. Die Räume zwischen den einzelnen Mundwülsten sind

entweder glatt oder sie tragen Spuren breiter Streifen. Die Mündung ist gross, eiförmig verlängert; der rechte Mundrand ist umgebogen und verlängert sich an seinem obern Theile in eine spitzige Falte; der linke Mundrand ist glatt, die Spindel ist gerade, der Canal kurz und offen. Links vom Canal vereinigen sich alle die blättrigen Mundwülste in eine ebenfalls blättrige Wulst, welche in einem Bogen zur Basis herabläuft und zwischen sich und dem Canal gleichsam einen Nabel bildet". Die Höhe dieses Murex gibt Dr. Hörnes zu 34 W. Linien an.

Sonstige Fundstätten dieser, wie schon erwähnt, höchst seltenen Art sind mit Zuverlässigkeit nur Loibersdorf und Gaudersdorf im W. Becken und Freden in Deutschland.

### Murex Sandbergeri *Hörnes*.

Hörnes l. c. Taf. LI. Fig. 5.

Die Schale dieser Art, deren Kenntniss die Wissenschaft den Bemühungen des Herrn Dr. M. Hörnes verdankt, ist ei-spindelförmig, bauchig. Die sechs gekielten Umgänge des wenig spitzen Gewindes sind mit schiefstehenden, breiten Längenwülsten bedeckt; an den obern Windungen bemerkt man nur einen oder höchstens zwei entfernt stehende Kiele, an der Schlusswindung dagegen treten drei auf. Die ganze Oberfläche erscheint mit nahestehenden, dachziegelförmig gebildeten Querreifen bedeckt. Der rechte Mundrand der ovalen Mündung ist verdickt und innen mit 5 starken Zähnen versehen; die Spindellamelle ist dick und ausgedehnt; der Nabel weit aber kurz. — Höhe nahe an 2 W. Zoll. — Sehr selten bei Lapugy.

Als sonstige Fundstätten dieser Art können mit Zuverlässigkeit bis jetzt nur Gainfahren, Forstenau und Steinabrunn im W. Becken angegeben werden.

### Murex angulosus *Brocchi*.

Hörnes l. c. Taf. 25. Fig. 1.

Das Gewinde der verlängert spindelförmigen Schale ist spitz und aus neun convexen Umgängen gebildet, von denen die beiden ersten — die Embryonal-Umgänge — glatt, die übrigen aber mit mehr oder weniger wulstförmig hervortretenden Längenrippen versehen sind. Diese Rippen entsprechen sich an den einzelnen Umgängen nicht in der Weise, dass sie von der Spitze bis zur Basis der Schale zusammenhängend laufen, sondern alterniren so, dass die Rippen eines Umganges immer in den Zwischenraum des vorhergehenden fallen; die Folge hievon ist, dass zwischen den Umgängen wellenförmige Nähte entstehen. Die ganze Oberfläche der Schale ist ferner abwechselnd mit erhabenen Querstreifen und Querlinien geziert. Der rechte Mundrand der ovalen Mündung ist

verdickt und mit vier starken Zähnen versehen, — der linke ungefähr in der Mitte mit einer starken Falte versehen, welche sich längs der Spindel in die Schale hinauf zieht; der kurze, offene und breite Canal ist etwas nach rückwärts gebogen. Sehr selten bei Lapugy. — Fast $1\frac{1}{2}$ W. Z. hoch.

Diese Art findet sich anderweitig in Europa noch im Wiener Becken (Baden, Enzersfeld und Forstenau), bei Marseille, Turin, Tortona, Castell' arquato und Modena.

### **Murex intercisus** *Michelotti.*

**Hörnes l. c. Taf. XXV. Fig. 2, a. b. und c.**

Die kleine verlängert-eiförmige Schale hat ein ziemlich spitzes Gewinde von 5—6 Umgängen, welche mit Längenrippen versehen sind, die nicht an einander schliessen, sondern alterniren; die Schale ist ferner mit nahe stehenden erhabenen Querstreifen versehen, die so angeordnet sind, dass zwischen zwei stärkeren stets zwei schwächere liegen. Der äussere Mundrand der ovalen Mündung ist scharf, innen mit Zähnen versehen; der Canal ist kurz, offen und etwas nach rückwärts gebogen. Ziemlich selten bei Lapugy. — Höhe $\frac{1}{2}$ W. Zoll.

Sonstige europäische Fundorte dieser kleinen sehr netten Art sind: Steinabrunn, Nikolsburg, Gainfahren, Vöslau, Grund und Pötzleinsdorf im W. Becken, Turin und wenn Dujardin's Murex exiguus auch hieher gehört, wie Dr. Hörnes vermuthet, auch noch die Touraine.

### **Murex distinctus** *Jan.*

**Hörnes l. c. Taf. XXV. Fig. 7.**

Die eiförmig verlängerte Schale hat ein kegelförmiges Gewinde, das aus 6 convexen, durch tiefe Nähte getrennten Umgängen besteht; die schmalen Mundwülste der Umgänge ziehen sich wie Schraubengänge zur Spitze empor. Die Oberfläche der Schale ist mit entfernt stehenden Querreifen bedeckt, welche bei Uebersetzung eines jeden Mundwulstes einen Querknoten bilden. Der äussere Mundrand der ovalen Mündung ist verdickt, innen gekerbt, — der innere callös erweitert; der Canal ziemlich lang, breit, offen und stark zurückgebogen. Die zu meiner Kenntniss gekommenen Lapugyer Stücke sind bedeutend schlanker als die von Dr. Hörnes gegebene Abbildung dieser Art. — Ziemlich selten bei Lapugy. — Höhe zwischen 6—9 W. Linien.

Sonstige Fundstätten dieser jetzt noch lebenden Art sind in Europa: Steinabrunn im W. Becken, die Touraine in Frankreich, ferner Castell' arquato, Tabiano und Palermo in Italien.

**Murex latilabris** *Bell. & Michelotti.*

Hörnes l. c. Taf. XXV. Fig. 11, a. und b.

Die Schalen dieser Art, die bei Lapugy zu den grössten Seltenheiten gehört, sind verlängert eiförmig, spindelförmig und mit drei Reihen blättriger gekrauster Mundwülste versehen. Zwischen diesen scharf hervortretenden Mundwülsten, die in der Mitte jedes Umganges gleichsam gespalten scheinen, erheben sich drei Reihen stumpfer Knoten; die ganze Schale ist noch mit abwechselnd stärkeren und schwächeren Querstreifen geziert. Der rechte Rand der ovalen, fast runden Mündung ist scharf, innen glatt, an ihm befindet sich die letzte ungemein erweiterte Varix; der linke Mundrand tritt ebenfalls scharf hervor; der Canal ist ziemlich lang und stets durch eine breite Lamelle geschlossen. Höhe 1½ W. Z.

Sonstige Fundstätten dieser Art in Europa sind: Forstenau und Gainfahren im W. Becken, die Touraine, Turin, St. Agata bei Tortona und Toscana.

**Murex tortuosus** *Sowerby.*

Hörnes l. c. Taf. XXV. Fig. 12, a. b. und c.

Das ziemlich spitze Gewinde der ei-thurmförmigen Schale besteht aus 6 convexen Umgängen, an welchen drei Reihen blattartiger, weit abstehender Mundwülste in schraubenförmiger Richtung herablaufen; zwischen diesen Mundwülsten befinden sich an den obern Umgängen 2—3 Längenknoten, die aber später verschwinden. Die ganze Schale ist mit Querstreifen bedeckt. Der rechte Rand der ovalen Mündung ist blattartig erweitert, innen schwach gezähnt; der Canal lang, etwas gebogen und offen. Gleich wie M. latilabris ist auch diese Art eine sehr grosse Seltenheit bei Lapugy. — Höhe 2 W. Z.

Der Murex tortuosus hat in Europa eine grosse Verbreitung, da er ausser Lapugy noch bei Steinabrunn, Gainfahren und Grinzing im W. Becken, bei Turin und Tortona in Italien, an mehreren Punkten im grossen polnischen Becken, im Krag von Antwerpen und in dem von Sutton in England angetroffen worden ist.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. IX. Nro. 12.** Dezember. **1858.**



# Vereinsnachrichten

## für den Monat Dezember 1858.

Von Sr. Excellenz dem Herrn Bischofe von Siebenbürgen, **Dr. Ludwig Haynald**, unserm Ehrenmitgliede sind in huldvoller Unterstützung der Vereinszwecke fünfzig Gulden C. M. als ausserordentlicher Jahresbeitrag der Vereinskasse zugekommen, wofür Seiner Excellenz der Dank des Vereins schriftlich dargebracht wurde.

In der General-Versammlung vom 8. Mai l. J. wurde beschlossen, dass wohlgetroffene Portrait des verewigten Herrn Abtes und Stadtpfarrers J. Schlauf mit einem Autographe*) aus Dankbarkeit für seine hochherzige Widmung für den Verein im Wege freiwilliger Subscription lithographiren zu lassen. Dieser Beschluss wurde nun vom Ausschusse in Vollzug gesetzt, das Portrait ist von Kriehuber's Meisterhand in Wien ausgezeichnet gelungen lithographirt worden und es stellen sich die Kosten für die bisher bestellten Abdrücke auf 190 fl. C. M. heraus,**) zu deren Deckung der Ausschuss in Nummer 7 dieser Blätter Seite 118 eine Aufforderung wegen freiwilligen Geldbeiträgen ergehen liess. Dieser

---

*) Ein scherzhaftes Abschiedswort an seinen Freund, unser verstorbenes Vereinsmitglied G. Blagoevich, der bekanntlich ein fleissiger Astronom war.

**) Das Exemplar kostet mindestens 48 Kreuzer C. Mze.

Aufforderung sind nun bereits eine Mehrzahl von Mitgliedern nachgekommen und es wäre zu wünschen, dass bis zur nächsten Generalversammlung die Kosten hereingebracht werden könnten, damit nicht die auch sonst vielfältig in Anspruch genommene Vereinskasse den Ausfall decken müsse und dadurch den näheren Vereinszwecken ein namhafter Geldbetrag entzogen werde.

Der hiesige Buchdrucker, Herr S. Filtsch, hat der Vereins-Sammlung ein schönes fossiles Hirschgeweih verehrt, welches in einem Graben bei Holzmengen im Leschkircher Bezirke gefunden wurde.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg. Jahrg. 1858, Nr. 31 und 32.

Annales del' Academie d'Archeologie de Belgique. IV. Band, vierte Lieferung.

The Natural History Rewiew. Vol. V. Nr. 3.

The Annual Rapport (von der Smithsonian Institution in Washington). Jahrg. 1854 und 1855.

Army Meteorologicae Register (derselben Anstalt). Jahrg. 1831—42.

Katalog der Dipteren Nordamerika's von R. Osten-Sacken (von derselben Anstalt herausgegebcn) 1858.

Katalog der Säugethiere Nordamerika's.

Meteorology in its Connection vith Agriculture by Professor Josef Henry, Washington 1858.

Map of Central-America 1856.

Animalia evertebrata, quae in expeditione ad Oceanum pacificum septentrionalem observavit et descripsit W. Stimpson, 1857, Pars I. et II.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Ueber die Gestaltengruppen der Krystallspecies von Dr. A. Kenngott in Zürich, 1858.

Die Edelsteine, öffentlicher Vortrag vom 11. Februar 1858 von Dr. A. Kenngott.

(Geschenk des Verfassers).

**E. A. Bielz.**

# Dritter Nachtrag

*zu der im ersten Jahrgange dieser Blätter Nr. 2 und 3 gegebenen Uebersicht aller bis nun theils trigonometrisch, theils barometrisch bestimmten*

# Höhenpunkte in Siebenbürgen

von

**Ludwig Reissenberger.**

---

Indem ich in Nachfolgendem einen dritten Nachtrag*) zu der in den angezogenen Nummern dieser Blätter von mir mitgetheilten Uebersicht der bis dahin gemachten und mir bekannt gewordene Höhenmessungen in Siebenbürgen bringe, finde ich mich in Folge der durch Herrn G. Binder in diesen Blättern (VII. Jahrg. Nr. 5) veröffentlichten Zusammenstellung rectificirter trigonometrischer Höhenbestimmungen in Siebenbürgen genöthigt, meinen diesmaligen Mittheilungen wieder einige Bemerkungen vorauszuschicken. Durch die von Seiten des k. k. Generalstabs in der letzten Zeit vorgenommenen „Ausgleichung im ungrischen Netze" und die darauf basirte neue Berechnung einiger Höhenpunkte in Siebenbürgan ist nämlich auch die Grundlage für meine bisherigen Höhenmessungen (jedoch mit Ausnahme der von mir in dem 7. Jahrg. d. Bl. Nr. 9, mitgetheilten Höhenpunkte aus dem Altdefilée, die schon die berichtigte Grundlage haben) eine andere geworden. Meine bisherigen Messungen beruhten behufs ihrer Ergänzung bis zur Fläche des Meeres auf der, von den in Siebenbürgen behufs der Aufnahme des Landes thätigen Herrn Offizieren des k. k. General-Quartiermeister-Stabs berechneten und von mir und Andern veröffentlichten Höhenlage Hermannstadts (Erdfläche am röm.-kath. Thurm auf dem grossen Ring) zu 1372.8 W. F. oder 1335.9 P. F. Durch dis letzte Ausgleichung im ungrischen Netze stellt sich nun aber die Höhenlage Hermannstadts (Verhandlungen Jahrg. 7, S. 77) zu 1325.5 W. F. oder 1289.8 P. F., also um 47.3 W. oder 46.1 P. F. niedriger heraus. Es müssen daher alle meine, in der „Uebersicht" und in den ersten zwei „Nachträgen" veröffentlichten Höhenbestimmungen, um sie der Wahrheit näher zu bringen und mit andern Messungen vergleichbar zu machen, um den oben angegebenen Betrag vermindert werden.

---

*) Der erste Nachtrag erschien im 3. Jahrg. Nr. 1; der zweite im 6. Jahrg. Nr. 4 dieser Blätter.

Was die von mir eben daselbst veröffentlichten aber in der Zusammenstellung Binders nicht vorkommenden trigonometrischen Höhenbestimmungen anbetrifft, so dürfte es, wie Binder richtig bemerkt (a. a. O. S. 82), gerathen, ja unerlässlich sein, dieselben um sie gleichfalls der Wahrheit näher zu bringen, um so viel zu verkleinern als benachbarte andere Berge in der von Binder mitgetheilten Uebersicht niedriger erscheinen oder um den Durchschnitt aus mehren solcher Unterschiede. Dasselbe gilt auch von den wenigen von Blagoevich herrührenden Bestimmungen, da diese, wie mir Blagoewich selbst mittheilte, auf die erste Berechnung des trigonometrischen Netzes von Siebenbürgen basirt sind; während die von Brassai, Kreil und Alt gemachten und von mir mitgetheilten Messungen auf selbstständiger Basis stehen und daher keiner derartigen Berichtigung bedürfen. Inwieweit die barometr. Messungen meines Freundes G. Binder eine berichtigende Aenderung zu erleiden haben, wird uns derselbe wohl selbst bald mittheilen.

Die nachfolgenden Höhenbestimmungen sind zum grössten Theil von mir selbst, zum Theil von Franz Fischer, Revisionsgeometer in Siebenbürgen, und noch zu einem Theil von Herrn Burghardt, Ingenieur in Bistritz, in Verbindung mit Herrn Mathias Klopps, Pfarrer in Wallendorf, gemacht worden. Alle beruhen auf möglichst gleichzeitigen korrespondirenden Beobachtungen mit verglichenen Barometern.

Meine Berechnungen haben alle zur Grundlage die vorläufig zu 1263'.20 berechnete absolute Höhe des Nullpunktes meines Stationsbarometers*); die Messungen des Herrn Fischer, welche derselbe im Verlaufe der beiden verflossenen Jahre 1857 und 1858 auf seinen ämtlichen Reisen durch Siebenbürgen angestellt hat, sind theils (nämlich die näher an Hermannstadt gemachten) auf die von mir daselbst angestellten Gegenbeobachtungen, theils (die näher an Wallendorf stattgehabten) auf die Gegenbeobachtungen des Herrn Klopps in Wallendorf, theils (die zwischen beiden Beobachtungsorten und auch sonst in bedeutenderer Entfernung von denselben gemachten Messungen) auf die an beiden Orten angestellten Gegenbeobachtungen, deren mittlere Resultate hier angenommen wurden, basirt; die Bestimmungen der Herren Burghardt und Klopps endlich stützen sich auf die von dem Letztern in Wallendorf gemachten Gegenbeobachtungen und haben die Seehöhe des Wallendorfer Stationsbarometers zu 1145.88 P. F. zur Grundlage. Bezüglich der Art der Berechnung dieser Höhen ist zu bemerken, dass die meinigen mit Hilfe der Gauss'schen Höhentabellen, die übrigen mit Hilfe der von Herrn Klopps entworfenen und von mir im vorigen Jahrgange dieser Blätter veröffentlichten Höhentabelle berechnet wurden.

*) Eine genaue und möglichst scharfe Bestimmung der Seehöhe meines Stationsbarometers hoffe ich bald geben zu können.

Auch diese Höhenangaben erscheinen, wie in den beiden vorangegangenen Nachträgen, weil mir diese Art der Zusammenstellung die Auffassung der Höhenverhältnisse Siebenbürgens, sowie auch die Auffindung der Höhen auf den Karten zu erleichtern scheint, nach Flussgebieten und nach ihrer Lage zu bekannteren Orten geordnet und sind gleichfalls im altfranzösischen Masse zu verstehen.

Schliesslich ist noch zu bemerken, dass in der nachfolgen- Zusammenstellung siebenbürgischer Höhen, in welcher meine Bestimmungen in der mit R., die des Herrn Fischer in der mit F., und die der Herren Burghardt und Klopps in der mit B. K. bezeichneten Spalte gegeben sind, auch einige Höhenpunkte sich befinden, die ausserhalb Siebenbürgen liegen; da sie aber ein Terrain betreffen, das in nächster Nähe von Siebenbürgen liegend noch zum siebenbürgischen Gränzgebirge gehört, so nahm ich keinen Anstand, sie auch in dieses Verzeichniss siebenbürgischer Höhen aufzunehmen.

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| | *I. Alt-Hauptflussgebiet.* | | | |
| | a) Hauptthal. | | | |
| 1 | Wasserscheide zwischen dem Alt- und Maroschflussgebiete auf der Strasse von Szt.-Domokos nach Vasláb . . | 2741.03 | — | — |
| 2 | Szt.-Domokos, Niveau der Strasse im Dorfe (zweimalige Beobachtung) . | — | 2338.36 | — |
| 3 | Csik-Mártonfalva, Niveau der Strasse am Wirthshause, gegenüber dem Schlosse . . . . . . . . . . . . | — | 2127.20 | — |
| 4 | Nagy-Ajta, Erdboden am Wirthshause unter dem Einfahrtsthor (fünfmalige Beobachtung) . . . . . . . . | — | 1500.77 | — |
| 5 | Also-Rákos, Erdboden am Einfahrtsthor der Pfarrei (zweim. Beob.) . . | — | 1478.70 | — |
| 6 | Héviz, Erdboden am Wirthshaus . . | — | 1376.70 | — |
| 7 | Persány, an der Brücke gleich unterhalb des Wirthshauses . . . . . | 1439.72 | — | — |
| 8 | Fogarasch, Erdboden am Stadtwirthshaus . . . . . . . . . . . . . | — | 1274.01 | — |
| 9 | Also-Szombatfalva, Thalfläche am Alt | 1292.00 | — | — |
| 10 | A.-Arpás, Thalfläche am Alt. . . . | 1208.03 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. R. | F. | B. K. |
|---|---|---|---|---|
| 11 | Arpaschu mare, Berggipfel in den Fogarascher Gebirgen, 3 Meilen südlich von A.-Arpás, erste Spitze . . . | 7568.03 | — | — |
| | zweite Spitze . . . | 7547.84 | — | — |
| 12 | Arpascher Glashütte, Niveau der Pächterswohnung (dreim. Beobachtung) . | 1928.64 | — | — |
| 13 | Kerz, Niveau der Wohnstube der Kurie | 1208.27 | — | — |
| | Kerz, Thalfläche am Altfluss . . . | 1187.17 | — | — |
| 14 | Kertscheschora, Glashütte, Wohnung des Pächters, Niveau der Wohnstube (viermalige Beobachtung) . . . . | 1911.29 | — | — |
| 15 | Gebirgssee Girschovie, dicht am grossen Negoi, an dessen nordöstl. Seite . | 6589.76 | — | — |
| 16 | Gebirgssee in Vallye Doamni (übereinstimmend mit Nr. 75 der „Uebersicht") . . . . . . . . . . . | 5657.00 | — | — |
| 17 | Einsattlung unter der Gebirgsspitze Albie, 3 Meilen südlich von Kerz, auf der Landesgrenze . . . . . . . | 6992.60 | — | — |
| 18 | Obere Gränze des Laubholzes auf dem Bullaberge, nordöstl. Abdachung . | 4236.53 | — | — |
| 19 | Obere Gränze des Laubholzes auf dem Kitschora Popi, südsüdwestliche Abdachung . . . . . . . . . . . | 4140.00 | — | — |
| 20 | Obere Gränze des Laubholzes am Tunszul, nördliche Abdachung . . . | 4102.70 | — | — |
| 21 | Obere Gränze des Nadelholzes am Tunszul, nördliche Abdachung . . . | 5153. 6 | — | — |
| 22 | Untere Gränze des Krummholzes am Tunszul, östliche Abdachung . . . | 4864.25 | — | — |
| 23 | Kissling'sche Jagdhütte im Laitathal (zweimalige Beobachtung) . . . | 3749.84 | — | — |
| 24 | Bornbach, Wirthshaus, Niveau der Landstrasse vor demselben (dreimal. Beobachtung) . . . . . . . . . . | 1237.08 | — | — |
| 25 | Szakadat, Thalfläche am Altfluss . . | 1158.39 | — | — |
| 26 | Bergkuppe, links auf der Vicinalstrasse von Szakadat nach Kornetzell, auf der Wasserscheide zwischen dem Alt und der Harbach . . . . . . . . . . | 1860.94 | — | — |
| 27 | Freck, Wirthshaus, Niveau der Landstrasse an demselben . . . . . . | 1182.25 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 28 | Brücke über den Alt zwischen Freck und Girelsau; Niveau der Streuhölzer | 1148.91 | — | — |
| 29 | Girelsau, Wirthshaus, Niveau der Landstrasse an demselben . . . . | 1167.97 | 1155.07 | — |
| 30 | Strassensattel auf dem Girelsauer Berge | 1390.39 | — | — |
| 31 | Rakovitza, am Altfluss, Thalfläche an der Ueberfahrt von Girelsau her . . | 1108.63 | — | — |
| 32 | Thalfläche am Altfluss, dicht an der aus Nagelflue bestehenden Bergmasse welche hier ein rechtwinkliges Eck bildet, gegenüber einer Mühle . . | 1093.92 | — | — |
| 33 | Einmündung des Zibins in den Alt; Thalfläche . . . . . . . . . . | 1083.11 | — | — |
| | **b) Filialflussgebiet des Feketeügy.** | | | |
| 34 | Wasserscheide zwischen Kászon-Ujfalu und Kozmás; Einsattlung am Kreuz an der Strasse . . . . . . | — | 2760.30 | — |
| 35 | Kászon-Ujfalu, Niveau der Strasse am Wirthshaus . . . . . . . . . . | — | 2089.25 | — |
| 36 | Kovászna, Erdfläche an der Kirche (zweimalige Beobachtung) . . . . | — | 1653.39 | — |
| | **c) Filialflussgebiet der Burze.** | | | |
| 37 | Törzburg, Wirthshaus neben der Brennerei unterhalb des Schlosses; Erdfläche (fünfm. Beobachtung) . . . | — | 2355.24 | — |
| | **d) Filialflussgebiet des Homorodbaches.** | | | |
| 38 | Vledény, an der Brücke unweit des Wirthshauses, Niveau des Flussbettes | 1716.74 | — | — |
| 39 | Strassensattel auf der Strasse von Vledeny nach Perschan . . . . . . . | 1885.88 | — | — |
| | **e) Filialflussgebiet des Zibins.** | | | |
| 40 | Agnethlen, an der Brücke über die Harbach, gegenüber der evangel. Kirche, Thalfläche (dreim. Beob.) . | 1329.96 | — | — |
| 41 | Alzen, Thalfläche an der Brücke über die Harbach . . . . . . . . . | 1287.40 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 42 | Thalfläche am Gezeser Bach, gegenüber einer Mühle, auf dem Wege von Alzen nach Salyko . . . . . . . | 1313.29 | — | — |
| 43 | Leschkirch, Thalfläche an der Brücke über die Harbach (zweim. Beob.) . . | 1266.39 | — | — |
| 44 | Thalfläche der Harbach an der Marpoder Mühle . . . . . . . . . . . | 1254.81 | — | — |
| 45 | Holzmengen, Thalfläche an der Brücke über die Harbach (zweim. Beob.) . . | 1232.93 | — | — |
| 46 | Kornetzell, Thalfläche an der Brücke über die Harbach (zweim. Beob.) . | 1196.70 | — | — |
| 47 | Burgberg, Thalfläche vor dem Dorfe (zweimalige Beobachtung) . . . | 1364.65 | — | — |
| 48 | Neudorf, Thalfläche an der Brücke über den durchfliessenden Bach (fünfmal. Beobachtung) . . . . . . . . . | 1313.49 | — | — |
| 49 | Thalheim, an der Brücke über den durchfliessenden Bach, mitten im Dorfe . . . . . . . . . . . . | 1312.64 | — | — |
| 50 | Rothberg, Thalfläche des vorbeifliessenden Baches (dreim. Beob.) . . | 1251.38 | — | — |
| 51 | Burg, nördlich von Rothberg, ½ St. vom Dorfe entfernt . . . . . . . . | 1702.26 | — | — |
| 52 | Thalfläche der Harbach, an der Einmündung des Rothberger Baches in dieselbe . . . . . . . . . . . | 1202.52 | — | — |
| 53 | Einmündung des Zoodflusses in den Zibin bei Talmesch, Thalfläche (zweimalige Beobachtung) . . . . . . | 1135.55 | — | — |
| 54 | Landskrone, Burgruine bei Talmesch, höchster Punkt im Innern der Burg . | 1582.08 | — | — |
| 55 | Thalfläche an der Zibinsbrücke auf der Landstrasse zwischen Westen und Girelsau . . . . . . . . . . . | 1146.71 | — | — |
| 56 | Thalfläche an der Zibinsbrücke bei Baumgarten (Bongard) auf der Strasse nach Leschkirch (vierm. Beob.) . . | 1199.86 | — | — |
| 57 | Höchster Punkt der Strasse von Hermannstadt nach Neudorf . . . . . | 1910.18 | — | — |
| 58 | Grossscheuern, am untern Ende des Dorfes, Thalfläche (zweimalige Beobachtung) . . . . . . . . . . | 1306.74 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 59 | Grossscheuern, am oberen Ende des Dorfes gegen Hahnebach hin, Thalfläche (zweimalige Beobachtung) . | 1338.13 | — | — |
| 60 | Hahnebach, Thalfläche am untern Ende des Dorfes (zweimalige Beob.) . . | 1361.16 | — | — |
| 61 | Kitscherir, 1 St. nordnordöstlich von Hahnebach, mit einem Triangulirungszeichen versehen (zweimalige Beobachtung) . . . . . . . . | 2057.48 | — | — |
| 62 | Einsattlung neben dem Kitscherir, auf der Strasse nach Bell . . . . . . | 1857.85 | — | — |
| 63 | Auf der Höhe, Bergkuppe dicht an der Strasse von Grossscheuern nach Stolzenburg . . . . . . . . . . . . | 1705.73 | — | — |
| 64 | Observatorium auf dem Salzburger Berg . . . . . . . . . . . . | 1534.04 | — | — |
| 66 | Reschinar, am oberen Ende des Dorfes in dem Thale Stiasze, an einem Kreuz | 1774.81 | — | — |
| 66 | Michelsberg, Wirthshaus, Niveau der Bodenfläche des Hofes (zweim. Beob.) | 1618.68 | — | — |
| 67 | Michelsberg, an der Brücke über den durchfliessenden Bach, unweit des Wirthshauses . . . . . . . . . . | 1560.33 | — | — |
| 68 | Quelle unweit des sogenannten Rosengartens ober Michelsberg (Temp. der Quelle am 11. August 1858 6°.4 R.) | 3202.53 | — | — |
| 69 | Riuszadului, Erdfläche an der Dorfskirche (zweim. Beob.) übereinstimmend mit 44 des zweiten Nachtrages | 1928.36 | — | — |
| 70 | Iwanburg, Berggipfel, ½ St. südlich von Riuszadului . . . . . . . . | 3257.28 | — | — |
| 71 | Untere Gränze der Fichtenregion (Pinus Abies) auf dem Iwan bei Riuszadului . . . . . . . . . . . . | 4182.38 | — | — |
| 72 | Obere Gränze des Laubholzes auf dem Iwan; nordöstliche Abdachung . . | 4376.45 | — | — |
| 73 | Quelle auf der sogenannten „Daje" Wiese (Tomnatek) oberhalb des Ivans (Temp. der Quelle am 11. August 1858 5°.4 R.) . . . . . . . . . | 4474.40 | — | — |
| 74 | Duduruk, Bergalpe, gleich oberhalb der „Daje" Wiese . . . . . . | 4755.54 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 75 | Pántha, Bergkuppe oberhalb des Duduruks . . . . . . . . . . . | 5511.88 | — | — |
| 76 | Obere Gränze der Buchenregion an der sogenannten „Schånta" südlich von Reschinar; nördl. Abdachung . . | 4052.26 | — | — |
| 77 | La Kumpene, Bergeinsattlung in den Reschinarer Gebirgen (zweimalige Beobachtung) . . . . . . . . | 3978.05 | — | — |
| 78 | Obere Gränze des Laubholzes auf dem Tomnatek in den Reschinarer Gebirgen; östliche Abdachung . . . . | 4229.60 | — | — |
| 79 | Gyihan, Berggipfel in den Reschinarer Gebirgen mit einem Triangulirungszeichen versehen, übereinstimmend mit 73 der Binder'schen Zussammenstellung . . . . . . . . . . . | 4335.86 | — | — |
| 80 | Ontschestilor, Berggipfel, etwa 1 St. westlich vom vorigen, in derselben Gebirgskette . . . . . . . . . . | 5273.08 | — | — |
| 81 | Botrina, Bergkuppe etwa 1 St. westlich vom vorigen Berggipfel, in derselben Gebirgskette . . . . . . . . . | 5858.12 | — | — |
| 82 | Die Reschinarer Sägemühlen am Zood unterhalb der Botrina, Thalfläche . | 3447.10 | — | — |
| 83 | Quelle auf der Botrina; übereinstimmend mit 38 des zweiten Nachtrags (Temp. der Qnelle am 29. Aug. 1857 3°.6 R.) . . . . . . . . . . . | 5708.70 | — | — |
| 84 | Beschineu, Bergkuppe südw. von der Botrina, übereinstimmend mit 37 des zweiten Nachtrags . . . . . . . | 6038.30 | — | — |
| 85 | Die nächste Kuppe, westlich vom Beschineu in derselben Gebirgskette, zweigipfelig . . . . . . . . . . | 6290.36 | — | — |
| 86 | Die zweit-nächste Kuppe westlich vom Beschineu in derselben Gebirgskette | 6313.16 | — | — |
| 87 | Vurfu Scherbanei, vierte Kuppe westl. vom Beschineu . . . . . . . . . | 6382.76 | — | — |
| 88 | Der Zibinsjäser, ein Gebirgssee, aus welchem der Zibin entspringt, Niveau des Ausflusses (Temp. des Seewassers am 29. August 1857 6.4° R,) . . . | 6149.84 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 89 | Zschindrell, Bergkuppe gleich oberhalb des Zibinsjäsers . . . . . | 6947.45 | — | — |
| 90 | Quelle am südlichen Abhange des Zschindrells, (Temp. am 29. August 1857 3.6° R.) . . . . . . . . | 5457.92 | — | — |
| 91 | Niveau des Moorgrundes, in der Nähe des Ursprungs des Zoodflusses . . | 4811.92 | — | — |
| 92 | Kakovaer Sägemühlen, dicht am eben erwähnten Moorgrund; Niveau des Ueberganges über den Zood . . . | 4770.80 | — | — |
| 93 | Kurmature Stephilestilor, Einsattlung in der Nähe des Zoodursprungs, tiefste Stelle . . . . . . . . . | 5288.60 | — | — |
| 94 | Quelle am nordwestlichen Abhang des Vurfu Hanusch auf dem Saumwege von Piatra alba in die Walachei; (Temperatur am 28. August 1857 2°.4 R.) . . . . . . . . . . . | 5901.00 | — | — |
| 95 | Vurfu Hanusch, auch Vurfu Stephilestje, auf der siebenbürgisch-walachischen Gränze gegenüber vom Zschindrell . . . . . . . . . . | 6924.32 | — | — |
| 96 | Kriszteschd, Berggipfel, $^{1}/_{4}$ St. westl. vom Hanusch entfernt, in derselben Gebirgskette . . . . . . . . . . | 6789.08 | — | — |
| 97 | Einsattlung, die nächste östlich vom Vurfu Hanusch . . . . . . . . | 6071.60 | — | — |
| 98 | Einsattlung, die zweite in östlicher Richtung vom V. Hanusch, nahe an der Bergspitze Balintru din Groapa . | 6303.32 | — | — |
| 99 | Der grosse Konzu, 2 St. östlich vom V. Hanusch übereinstimmend mit Nr. 36 der Uebersicht . . . . . . . . . | 6795.20 | — | — |
| 100 | Der kleine Niegovan, $1^{1}/_{2}$ St. nordöstlich vom Konzu . . . . . . . . | 5864.30 | — | — |
| 101 | Einsattlung auf der Gränze in der Nähe des Kordonspostens Galbinu, 2 Meilen südwestl. vom Rothenthurm . . . | 6555.90 | — | — |
| | Die obere Gränze des Nadelholzes reicht hier (südl. Seite) beinahe bis zu dieser Höhe. | | | |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| | **f) Filialgebiet der grossen Lauter, (in der Walachei).** | | | |
| 102 | Obere Gränze des Laubholzes auf dem Vojnag Katanieszk (Galbinu); südl. Abdachung, zweimal. Beobachtung | 4857.27 | — | — |
| 103 | Vereinigung der beiden Bäche, Vallye Schiitului und Galbinu, Thalfläche . | 2414.68 | — | — |
| 104 | Vojnasze, Thalfläche der grossen Lauter, so ziemlich in der Mitte des Dorfes, (dreimalige Beob.) . . . . | 1865.47 | — | — |
| 105 | Dörfchen Tschinschet, Thalfläche der Lotaritza, eines Seitenbaches der grossen Lauter . . . . . . . . | 2093.48 | — | — |
| 106 | Obere Gränze des Laubholzes auf dem Repätele, südöstliche Abdachung . | 4840.64 | — | — |
| 107 | Obere Gränze des Nadelholzes auf dem Nedeju, östliche Abdachung . . . | 5783.72 | — | — |
| 108 | Nedeju, Berggipfel, 2 M. westsüdwestlich vom walach. Dorfe Malai entfernt | 6654.95 | — | — |
| 109 | Bergkuppe, 1/4 St. westl. vom Nedeju in derselben Gebirgskette . . . . | 6445.64 | — | — |
| 110 | Einsattlung zwischen dem Nedeju und der nachfolgenden Gebirgsspitze . . | 5749.58 | — | — |
| 111 | Balota, Gebirgsspitze 3/4 St. südöstl. vom Nedeju in derselb. Gebirgskette | 6549.95 | — | — |
| 112 | Groschittu, Berggipfel, 1 St. östl. vom Balota, mit einem hölzernen Kreuz versehen . . . . . . . . . . . | 6635.60 | — | — |
| 113 | Obere Gränze des Nadelholzes am nördlichen Abhang des Groschittu . | 5635.90 | — | — |
| 114 | Obere Gränze des Laubholzes an demselben Abhange . . . . . . . . | 4335.05 | — | — |
| | ***II. Marosch-Hauptflussgebiet.*** | | | |
| | **a) Hauptthal.** | | | |
| 115 | Wasserscheide zwischen Gyergyó-Alfalu und Parajd, Strassensattel . . | — | 4797.29 | — |
| 116 | Csomafalva, in d. Gyergyo, Erdfl. bei d. Kirche am Eingang in dies. 3m. B. | — | 2312.38 | — |
| 117 | Ratosnya, am untern Ende des Dorfes, 10′ über d. Wasserspiegel d. Marosch | — | — | 1585.26 |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 118 | Deda, an dem Marosch, 10' üder dem Wasserspiegel . . . . . . . . | — | — | 1387.14 |
| 119 | Magyar-Csucs, Erdfläche bei der ungrischen Kirche, so ziemlich d. Thalfläche des Marosch . . . . . . . | — | 830.11 | — |
| 120 | Carlsburg, Wirthshaus zur Sonne, Erdfläche des Marktplatzes . . . . . . | — | 690.71 | — |
| 121 | Boitza, Bergort, Erd-Fläche beim Wirthshaus . . . . . . . . . | — | 857.69 | — |
| 122 | Deva, Erdfläche des Marktplatzes . . | — | 623.95 | — |
| | **b) Filialflussgebiet der kleinen Kokel.** | | | |
| 123 | Parajd, am Ende des Dorfes gegen Szováta hin, an der Strasse . . . | — | 1568.54 | — |
| 124 | Erdő-Sz.-György, der Brettergang des Wirthshauses . . . . . . . . | — | 1138.43 | — |
| | **c) Filialgebiet der grossen Kokel.** | | | |
| 125 | Bell, Thalfläche am Kaltwasserbach gleich oberhalb des Dorfes . . . | 1163.80 | — | — |
| 126 | Michelsdorf, Thalfläche am Kaltwasserbach mitten im Dorfe, (zweimal. Beobachtung) . . . . . . . . | 1012.32 | — | — |
| 127 | Kaltwasser, an der Mündung des Kaltwasserbaches in den Weissbach . . | 969.31 | — | — |
| 128 | Marktschelken, Thalfläche der Weissbach, übereinstim. mit 31 des ersten Nachtrags (zweim. Beobachtung) . | 965.68 | — | — |
| 129 | Brücke über den Weissbach, oberhalb Marktschelken, Thalfläche an d. Landstrasse übereinstimmend mit 32 des ersten Nachtrages . . . . . . | 979.83 | — | — |
| 130 | Reussen, an der Brücke über d. durchfliessenden Bach, nahe der evangel. Dorfskirche . . . . . . . . . . | 1196.30 | — | — |
| 131 | Stolzenburg, Thalfläche am durchfliessend. Bache gleich unterhalb d. Burg | 1232.13 | — | — |
| 132 | Die Burg von Stolzenburg, höchster Punkt d. Erdfläche im Innern derselb. | 1371.83 | — | — |
| 133 | Kleinschelken, am untern Ende des Dorfes, an einer Brücke über den durchfliessenden Bach, Thalfläche . | 880.59 | — | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 134 | Feigendorf, Mikeszász, Thalfläche dicht an der Kokel, gegenüber der Mitte des Dorfes . . . . . . . . . . . . . | 817.59 | — | — |
| | **d) Filialgebiet des Ompoi.** | | | |
| 135 | Metesd, Erd-Fläche des Hofes im Wirthshaus . . . . . . . . . | — | 868.57 | — |
| | **e) Filialgebiet der Strell.** | | | |
| 136 | Puy, Erdfläche des Wirthshauses . . | — | 1269.97 | — |
| 137 | Malomviz, am Ende des Dorfes, Thalfläche bei der Schule . . . . . . | — | 1522.37 | — |
| 138 | Hatzeg, Niveau des Marktplatzes . . | — | 987.89 | — |
| | III. *Szamosch-Hauptflussgebiet.* | | | |
| | **a) Hauptthal des grossen Szamosch.** | | | |
| 139 | Kuhhorn (Vurfu Ineu) Berggipfel, 1¾ Meile nordnordöstlich von Alt-Rodna (viermalige Beobachtung) . . . . . | — | — | 6964.68 |
| 140 | Ineu-Quelle . . . . . . . . . . | — | — | 6410.64 |
| 141 | Vurfu Omului, 2½ M. nordöstlich von Alt-Rodna . . . . . . . . . . . | — | — | 5794.22 |
| 142 | Quelle an der östlichen Seite der südlichen Felsenspitze des Vurfu Omului | — | — | 5385.54 |
| 143 | Südliche Felsenspitze d. Vurfu Omului | — | — | 5777.02 |
| 144 | Alpe Lopatna, ½ M. nordw. vom Vurfu Omului, zugleich obere Gränze des Nadelholzes . . . . . . . . . | — | — | 4905.60 |
| 145 | Dialu Popi, obere Gränze d. Laubholzes | — | — | 4062.84 |
| 146 | Koronisch (Koronjisch), Berggipfel in derselben Gebirgskette südwestl. vom Kuhhorn . . . . . . . . . . | — | — | 6116.70 |
| 147 | Am Koronisch beim sogenannten Felsenthor, obere Gränze des Nadelholzes | — | — | 192.04 |
| 148 | Quelle am nordöstlichen Fusse des Koronisch . . . . . . . . . . | — | — | 4646.16 |
| 149 | Einsattlung zwischen dem Szamosch und der goldenen Bistritz, höchster Punkt der Strasse . . . . . . . | — | — | 3871.44 |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 150 | Neu-Rodna (Schantz), Niveau der Vorhalle des Hauses Nr. 34 (zweimalige Beobachtung) . . . . . . . . | — | — | 2331.40 |
| 151 | Alt-Rodna, Hof des Hauses Nr. 16, (5m. Beob.) | — | — | 1580.76 |
| | „ „ „ „ Nr. 222, (fünfmalige Beobachtung) . . . | — | 1550.25 | — |
| 152 | Muntschel-Majoränilor, Bergspitze ³/₄ Meilen nördlich von Major . . . . | — | — | 4979.22 |
| 153 | Ende der Korn- und Haferfelder und des Laubholzes am vorhergenannten Berg . . . . . . . . . . . . | — | — | 3817.98 |
| 154 | Oláh-Sz.-György, 9′ unter der Sauer-Quelle . . . . . . . . . . . . | — | — | 1392.36 |
| 155 | Wasserscheide zwischen d. Szamosch und der Ilva am Wege nach Ilva mare | — | — | 2592.00 |
| 156 | Valye Sginului (V. Vinului) bei Rodna an d. Trinkquelle (dreimalige Beob.) | — | — | 2154.12 |
| 157 | Wasserscheide zwischen der Ilva und der Bistritz am alten Wege über die Strimba . . . . . . . . . . | — | — | 2062.92 |
| 158 | Ilva mike, Haus Nr. 61, 3′ über dem Wasserspiegel der Ilva . . . . . | — | — | 1243.14 |
| 159 | Vurfu Krutschi, Berggipfel, 1 St. südsüdwestl. von Ilva mike . . . . | — | — | 3772.86 |
| 160 | Vurfu Dumnatik, Berggipfel auf der Gebietsgränze zwischen Ilva mike und Borgo . . . . . . . . . . | — | — | 3669.84 |
| 161 | Zusammenfluss des Baches Prelutsch mit dem Bache Izmo (dreimalige Beobachtung) . . . . . . . . | — | — | 2592.60 |
| 162 | Zusammenfluss des Szamosch und Varie, 9′ über dem Wasserspiegel (fünfmalige Beobachtung) . . . . . | — | — | 2101.68 |
| 163 | Dombhat bei Alt-Rodna, 3′ über dem natürlichen Boden der Trinkquelle . | — | — | 1493.28 |
| 164 | Mogura, der Kegelberg, dem Bade Dombhat gegenüber . . . . . | — | — | 3631.92 |
| 165 | Vurfu Anies, oberhalb Alt-Rodna . . | — | — | 3655 86 |
| 166 | Naszod, Erdfläche beim ärarischen grossen Wirthshaus (dreim. Beob.) | — | 996.32 | 990.60 |
| 167 | Zagra, Erdfläche am Hause Nr. 68 . | — | 1242.02 | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. R. | F. | B. K. |
|---|---|---|---|---|
| 168 | Dögmező, bei der Mühle in der Mitte des Dorfes, Thalfl. des Baches . . | — | 879.20 | — |
| 169 | Bethlen, Wirthshaus des Karl Bethlen, Niveau des Hofes . . . . . . . | — | — | 757.46 |
| 170 | Brücke über den Szamosch bei Bethlen, 1′ über den Nullpunkt des Pegels . . . . . . . . . . . | — | — | 700.98 |
| 171 | Retteg, Erdfläche beim Wirthshaus auf dem Platze . . . . . . . . . | — | 787.82 | — |
| 172 | Deesch, das rothe Wirthshaus, Erdfl. des Hofes in ziemlich gleichem Niveau mit dem Szamosch . . . . . . | — | 684.67 | — |
| 173 | Alparet, Haus Nr. 52, Erdfläche des Hofes (zweimalige Beob.) . . . . . | — | 933.38 | — |
| 174 | Hollomező, Erdfläche am Wirthshaus . | — | 1327.11 | — |
| 175 | Wasserscheide zwischen Hollomező u. Rohi an der Strasse . . . . . . . | — | 2160.96 | — |
| 176 | Szurduk, Hof des Herrn Szivagy, in ziemlich gleichem Niveau mit dem Szamosch . . . . . . . . . . | — | 604.20 | — |
| 177 | Szamosch-Udvarhely, Haus Nr. 42 an der Strasse in ziemlich gleichem Niveau mit dem Szamosch . . . . . | — | 568.58 | — |
| 178 | Gyökeres, Erdfläche am Wirthshaus . | — | 573.45 | — |
| 179 | Hoszszufalu bei Nagy-Somkut, an der Brücke am südw. Ende des Dorfes auf dem Wege nach Fejérszék . . | — | 571.40 | — |
| | **b) Filialgebiet der Bistritz und des Sajo.** | | | |
| 180 | Tihutza, Fussboden des Wirthshauses | — | — | 2725.28 |
| 181 | Borgo-Zsoszeny, Haus Nr. 38, (dreim. Beobachtung) . . . . . . . . | — | — | 1416.48 |
| 182 | Borgo-Prund, Hopfenlaube im untern Garten der Papiermühle . . . . | — | — | 1526.74 |
| 183 | Kuschma, Fussboden der Vorhalle des Baron Löwenthal'schen Hauses (dreimalige Beobachtuug) . . . . . . | — | — | 2092.18 |
| 184 | Windauer Kuppe, Berg zwischen Wallendorf und Windau (3mal. Beob.) . | — | — | 2070.30 |
| 185 | Pintaker Stein bei Pintak, (siebenmal. Beobachtung . . . . . . . | — | — | 2275.80 |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| 186 | Zusammenfluss der Bistritz und des Sajo . . . . . . . . . . | — | — | 841.74 |
| 187 | Lechnitz, Fussboden des Pfarrhofes . | — | — | 942.48 |
| 188 | „ Mitte des Dorfes, Bachsohle | — | — | 910.18 |
| 189 | Sz.-Georg, Haus Nr. 149, Thalsohle . | — | — | 998.68 |
| 190 | Burghallen (Varhely), $1^1/_2$ St. südöstl. von Bistritz . . . . . . . . . | — | — | 1226.70 |
| 191 | Bistritz, Fussboden der evang. Kirche (sechsmalige Beobachtung) . . . | — | — | 1095.46 |
| | **c) Filialgebiet des kleinen Szamosch.** | | | |
| 192 | Nagy-Kapus, Erdfläche im Hofe des Wirthshauses . . . . . . . . | — | 1408.06 | — |
| 193 | Klausenburg, Niveau der Strasse am Biasini'schen Gasthaus . . . . . . | — | 1074.51 | — |
| 194 | Strassensattel auf dem Felek bei Klausenburg, der höchste Punkt des Bergrückens dürfte etwa 40′ höher liegen | — | 2204.36 | — |
| 195 | Motsch, Niveau der Strasse am Wirthshause auf dem Platze . . . . . | — | 1064.28 | — |
| 196 | Valászut, Niveau der Strasse am Wirthshaus . . . . . . . . . . | — | 848.25 | — |
| 197 | Szamos-Ujvár, Niveau d. Marktplatzes beim Wirthshaus . . . . . . . | — | 786.17 | — |
| | **d) Filialgebiet des Szilágy.** | | | |
| 198 | Szilágy-Cseh, Haus Nr. 314, Niveau der Strasse (zweimal. Beob.) . . . | — | 713.09 | — |
| 199 | Felsö-Szivágy, der Erdboden in der Mitte des Dorfes . . . . . . . . | — | 635.03 | — |
| | **e) Filialgebiet des Lapos.** | | | |
| 200 | Magyar-Lápos, Erdfläche am Wirthshaus, gegenüber der kathol. Kirche (zweimal. Beobachtung) . . . . . | — | 1080.92 | — |
| 201 | Kápolnok-Monostor, Niveau d. Strasse am Wirthshaus . . . . . . . . . | — | 810.98 | — |
| 202 | Remete, Niveau der Strasse am Hause Nr. 63, das Flussbett des Laposch liegt etwa 90′ tiefer . . . . . . | — | 670.59 | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. | | |
|---|---|---|---|---|
| | | R. | F. | B. K. |
| | **f) Filialgebiet der Kraszna.** | | | |
| 203 | Strassensattel auf dem Gebirge Mezes zwischen Kraszna und Csucsa . . . | — | 2088.76 | — |
| 204 | Bajom, Niveau der Strasse am grossen Wirthshause . . . . . . . . . | — | 1025.51 | — |
| 205 | Szilágy-Somlyo, Niveau der Strasse am Gasthause zur Weintraube (dreimalige Beobachtung) . . . . . | — | 631.23 | — |
| 206 | Ziláh, am nordw. Ende des Marktfleckens; Vereinigungspunkt des Várteleker Weges mit der Strasse nach Szilágy-Somlyo . . . . . . . | — | 892.62 | — |
| | ***IV. Flussgebiet der goldenen Bistritz.*** | | | |
| 207 | Alpensee im Lalathale . . . . . | — | — | 5858.58 |
| 208 | Höchste Quelle des Lalabaches am Kuhhorn . . . . . . . . . . . | — | — | 6341.62 |
| 209 | Einmündung der neuen Strasse (in die Bukowina) in die alte Borsaer, 6′ über dem Wasserspiegel der goldenen Bistritz . . . . . . . . . . | — | — | 3018.06 |
| | ***V. Flussgebiet des reissenden Körösch.*** | | | |
| 210 | Bánfi-Hunyad, Thalfläche am Wege nach Ketesd . . . . . . . . . | — | 1629.51 | — |
| 211 | Csucsa, Niveau des Hofes im grossen Wirthshause (zweimal. Beob.) . . | — | 1302.55 | — |
| | ***VI. Flussgebiet des weissen Körösch.*** | | | |
| 212 | Mihellény (Mihályfalva), am Körösch unterhalb des grossen neuen Wirthshauses . . . . . . . . . . | — | 956.65 | — |
| 213 | Körösbánya, Niveau der Strasse beim Wirthshaus . . . . . . . . . . | — | 875.11 | — |
| 214 | Brücke über den Körösch bei A.-Vátza | — | 689.54 | — |

| Zahl | Name der gemessenen Stelle und topographische Lage derselben. | Meereshöhe in Par. F. R. | F. | B. K. |
|---|---|---|---|---|
| | *VII. Flussgebiet der beiden Schyle.* | | | |
| 215 | Livadszeny (Livadszel), Thalfläche des ungrischen Schyl bei der Finanzwachkaserne . . . . . . . . . | — | 1801.75 | — |
| 216 | Urikány, Haus Nr. 84, unweit des walachischen Schyls . . . . . . . | — | 2141.27 | — |
| 217 | Kimpuluinyág, Haus Nr. 10, Thalfläche am walach. Schyl . . . . . . . | — | 2299.57 | — |
| 218 | Schäferhütte auf der Babusza mare, südlich vom Retyezat . . . . . | — | 5373.65 | — |

---

## Ueber **Sorghum sacharatum** Pers. (**Holcus sacharatus** L.), chinesisches Zuckerrohr,

von

**D. Reckert.**

Versuche haben gezeigt, dass das sogenannte chinesische Zuckerrohr (Sorghum sacharatum Pers. oder Holcus sacharatus L.), welches seit einigen Jahren in ganz Nordamerika und im südlichen Europa gebaut wird, und die Aufmerksamkeit und das Interesse vorzüglich der Fabrikanten und Landwirthe erregt hat, auch in unserem südlichen Siebenbürgen ziemlich gut gedeiht.

Diese Pflanze, welche in Asien, Africa und vorzüglich in China zu Hause ist, hat sehr viele Aehnlichkeit mit dem Mais und lässt sich anch eben so kultiviren. Sie liefert eine sehr reiche Ernte an Samen, in Aegypten das 240fache Korn, verlangt aber viel Wärme. Das aus dem Samen erhaltene Mehl kann zum Brodbacken verwendet werden, während der aus den reifen Stengeln erhaltene Saft, Zucker und Syrup liefert.

Es wurde nun vor kurzer Zeit Herr Apotheker Dr. Kayser vom landwirthschaftlichen Vereine in Hermannstadt ersucht, einen, von Herrn Apotheker Spech in Broos gebauten und zum Syrup

eingedeckten Sorgho-Saft auf den Gehalt und die Art des Zuckers zu untersuchen. Da ich im Auftrage des Herrn Dr. Kayser, bei dieser Untersuchung mitbetheiligt war, so will ich die Resultate derselben, die vielleicht bei manchen Lesern dieser Mittheilungen einiges Interesse finden dürften, hiemit bekannt geben.

Der Zuckergehalt wurde durch Gährung bestimmt, 6 Loth obigen Syrups wurden gehörig verdünnt und mit Hefe versetzt, der Gährung überlassen; nachdem die Flüssigkeit vergohren, wurde der Alkohol im Ganzen 6 Loth 3½ Quentchen vorsichtig abdestilirt, selber zeigte im sp. G. 0.970, welches 20 Procent absoluten Alkohols entspricht. Somit waren in 100 Theilen dieses Syrups 22.92 Theile absoluter Alkohol enthalten, welcher wieder 43.12 Theilen Rohrzucker entspricht.

Bei der Untersuchung ob im übersandten Syrup noch Rohr-Zucker enthalten sei, wurde eine weinsaure Kupferoxyd-Kali-Lösung (Fehlingische Probe) benützt. Zu einer solchen erwärmten Kupferoxydlösung, wurde eine kleine Menge verdünnten und filtrirten Syrups zugetetzt, und die vom ausgeschiedenen Kupferoxydul getrennte, von überschüssiger Kupferoxydlösung noch bläulich gefärbte Flüssigkeit mit Schwefelsäure angesäuert, und einige Zeit gelinde gekocht, hierauf mit Natronlauge übersättigt und abermals erwärmt, es schied sich wieder eine kleine Menge rothes Kupferoxydul aus, was das Vorhandensein des Rohrzuckers bestättigte. Es wurde aus dem erhaltenen Niederschlage das Verhältniss des Rohrzuckers zu dem vorhandenen Schleimzucker wie 1 zu 4 durch Schätzung bestimmt. Eine genaue quantitative Bestimmung des Rohrzuckers neben dem in grösserer Menge vorhandenen Schleimzucker, wurde aus dem Grunde nicht unternommen, weil vorauszusetzen war, dass jedenfalls der grösste Theil des ursprünglich im Saft vorhandenen Rohrzuckers während des Kochens, Eindampfens und Aufbewahrens des, durch ausgeschiedenes Pflanzeneiweis, Chlorophyl etc., verunreinigten Syrups in Schleimzucker umgewandelt sein müsse.

Den Angaben des Herrn Spech zufolge hat er den Sorgho-Samen aus Erfurth bezogen, erst im Juli ausgesäet, und im October, während die Pflanze in der Blüthe stand, folglich in noch nicht vollständiger Reife geerntet. Er erhielt aus 64 Pfund Sorgho-Stengel 17 Pfd. Saft, welcher 26.56 Procent entspricht. Diesem zu Folge wäre der Saftgehalt des in Siebenbürgen gebauten Sorgho gegen die bisherigen Versuche in andern Gegenden wohl sehr gering, aber merkwürdigerweise unter die Zuckerreichsten zu zählen, denn er enthält nach obiger Rechnung 15.76 Procent Zucker, und es dürfte der Zuckergehalt der Sorgho-Stengel bei vollkommener Reife nach Erfahrungen und Versuchen des Herrn Leplay in Südfrankreich, gemäss welcher die Menge der festen Stoffe von der Bildung der Blüthe an bis zur Samenbildung

zunimmt, und nach der bekannten Thatsache, dass diese Zunahme auf die im Wasser lösslichen Stoffe kömmt, noch beträchtlich höher sich herausstellen.

Ich will hier nun noch der Erfahrungen, welche uns über Zuckerdarstellung und den Zuckergehalt aus Sorgho bekannt geworden sind, in Kürze erwähnen:

Nach Vilmorin [1]) geben 100 Pfund Stengel 33 Pfund Saft, welcher 10—14 Procent Zucker enthält.

In Berlin von Lüdersdorf angestellten Versuche ergaben im Saft 7.5 Procent Zucker [2]).

A. Reihlen in Stuttgart [3]) erhielt aus Samen von Vilmorin Sorgho-Pflanzen, die im Mai aus dem Mistbeet ins Freie versetzt wurden, im August blühten und 4 Wochen später reifen Samen trugen, 60 Procent Saft, welcher 4 Procent Rohrzucker und 10 Procent Schleimzucker enthielt.

Gössmann in Neu-York [4]) gibt an, dass er 75 Procent Saft aus Sorghum erhalten, aus welchem er 6—7 Procent rohen Candis gewonnen hat. Aller Zucker sei darin als Rohrzucker enthalten.

In ganz Nord-Amerika [5]) wurden in den letzten Jahren mit dieser gepriesenen Pflanze Versuche angestellt, die im übrigen alle recht gut und günstig ausfielen; als man aber die Melasse zum krystalisiren bringen wollte, war die Enttäuschung allgemein. In Ohio und Pensylvanien sind jedoch in neuerer Zeit Experimente gemacht worden, die nach dortigen Mittheilungen mit Erfolg gekrönt sind. Weitere Nachrichten werden aber jedenfalls abzuwarten sein.

Herr Leplay hat in Südfrankreich [6]) zwei bedeutende Weingeistfabriken eingerichtet, worin Sorghum mit grossem Erfolg verarbeitet wird. Er verarbeitet nämlich in einer dieser Fabriken in zwei Monaten nicht weniger als 1,300,000 Kilogramm Sorghum. Aus seinen zahlreichen Versuchen, welche er mit dieser Pflanze in den verschiedensten Entwickelungsstufen anstellte, geht hervor, dass sich eben während der Reife des Samens der meiste Zucker bilde, und dass die Sorgho-Stengel, deren Samen zur vollkommenen Reife gediehen, 90 Procent Saft und 15 Procent Rohrzucker liefern.

Aus obigen zum Theil sich wiedersprechenden Angaben ergibt sich nun, dass die Zuckerbereitung aus Sorgho jedenfalls einigen Schwierigkeiten unterliegt, dafür dürfte aber vielleicht die Weingeistbereitung daraus in Siebenbürgen einigen Vortheil bieten.

---

[1]) [2]) [3]) Jahresbericht der chemischen Technologie I. Jahrg. Seite 180.
[4]) Jahresberichte der chemischen Technologie, III. Jahrg., Seite 277.
[5]) Neues Repertorium für Pharmacie. Band 7. Heft 10, Seite 467.
[6]) Neues Repertorium für Pharmacie. Band 7. Heft 10, Seite 469.

# Fossile Pflanzen

## *der Tertiärformation von Szakadat und Thalheim in Siebenbürgen,*

nach C. J. Andrae's Forschungen im Auszuge mitgetheilt

von

**J. L. Neugeboren.**

---

Herr C. J. Andrae aus Halle hatte bei der Bereisung unsers Kronlandes im Jahre 1851 Gelegenheit gehabt, die Lager der Molassenschiefer bei Szakadat und Thalheim zu besuchen, wobei er eine kleine Ausbeute an dikotylen Pflanzenresten und Fischen machte. Nach seiner Rückkehr nach Deutschland veröffentlichte Herr Andrae im 5. Bande der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften, welche der naturwissenschaftliche Verein für Sachsen und Thüringen herausgibt, die von ihm gesammelten fossilen Pflanzen, wobei er die als neu erkannten mit lateinischen Diagnosen versah.

Ich fühle mich veranlasst die Resultate des gelehrten Reisenden auszugsweise in diesen, der heimischen Naturkunde gewidmeten Blättern den Lesern derselben mitzutheilen, indem ich dieselben für um so wichtiger halte, als gerade über diesen Zweig der siebenbürgischen Paläontologie noch so wenig Zuverlässiges bisher veröffentlicht worden ist.

Welcher Freund der siebenbürgischen Paläontologie hätte es nicht gerne gesehen, wenn unser Hammersdorfer Nestor, Herr Pfarrer Ackner, mit Zuhilfnahme der Andrae'schen Publikation seinen reichen Vorrath an fossilen Pflanzen von Thalheim und Szakadat der wissenschaftlichen Bestimmung unterzogen und die in diesem Vorrath gewiss noch — und zwar, wie ich annehmen darf, in nicht geringer Anzahl — vorhandenen neuen Arten veröffentlicht hätte? nun aber diess nicht geschehen ist; glaube ich zum Frommen jener Leser dieser Blätter, welchen die erwähnte Zeitschrift nicht zugänglich ist, wenigstens mit dem nicht länger zurückhalten zu sollen, dessen Bestimmung bereits versucht ist. Dabei sei es mir gestattet auch Einiges zur Geschichte dieser wissenschaftlichen Bestimmungen hier mitzutheilen.

Die ersten wissenschaftlichen Bestimmungen von Szakadater Pflanzenresten fallen in die 1830er Jahre und gingen von dem gelehrten Grafen Caspar v. Sternberg aus, an welchen der verewigte Paul Partsch die von dem Herrn Vereinsvorstande Michael Bielz

bei seiner Bereisung Siebenbürgens erhaltenen Schieferstücke mit Pflanzen eingesandt hatte. Graf Sternberg veröffentlichte deren Beschreibung und Abbildung in seinem Versuche einer Flora der Vorwelt (II. Pag. 35, T. 11. Fig. 1 und 2). Nach Sternberg war es Herr Professor und Akademiker Dr. Franz Unger, der die durch Herrn Theodor Kotschy im Jahre 1846 bei uns erhaltenen Pflanzen-Reste von Szakadat und Thalheim der Untersuchung unterzog und Abbildungen und Beschreibungen derselben in seinen gelehrten Arbeiten über fossile Pflanzen (Genera et species plantarum fossilium, Iconographia plantarum fossilium und Chloris protogaea) veröffentlichte. Herr Andrae fand sonach, als er an die Bestimmung und Beschreibung der von ihm gemachten Ausbeute ging, bereits die Beschreibungen und Abbildungen einiger Arten aus den Straten von Ssakadat und Thalheim vor und seine Arbeit war ihm sonach um ein gut Stück erleichtert. Um so erfreulicher konnten die Resultate seiner Bemühungen auch für uns werden, welche wir sofort hier mittheilen.

Ordnung: Phyceae.

1. Cystoseirites Partschi *Sternberg*. — Syn. Cystoseirites filiformis *Sternberg*. — Thalheim und Szakadat.

2. Cystoseirites flagelliformis *Unger*. — Thalheim und Szakadat.

Ordn. Cyperaceae.

3. Cyperites tertiarius *Unger*. — Thalheim.

Ordn. Gramineae.

4. Bambusium sepultum *Unger*. — Thalheim.

Ordn. Najadeae.

5. Zosterites Kotschyi *Unger*. — Thalheim.

Ordn. Typhaceae.

6. Typhaeloipum gracile *Andrae*. — Thalheim,

Ordn. Abietineae.

7. Pinites Kotschyanus *Unger*. — Thalheim.

Ordn. Gnetaceae.

8. Ephedrites Sotzkianus *Unger*. — Thalheim.

Ordn. Betulaceae.

9. Betula Dryadum *Brongnart*. — Thalheim u. Szakadat.

Ordn. Capuliferae.

**10.** Quercus Drymeja *Unger.* — Thalheim.

**11.** Quercus lignitum *Unger* — Thalheim.

**12.** Quercus urophylla *Unger.* — Thalheim.

**13.** Castanea palaeopumila *Andrae.* — Thalheim.

**14.** Carpinus vera *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Ulmaceae.

**15.** Ulmus Bronni *Unger.* — Thalheim.

**16.** Ulmus plurinervia *Unger.* — Thalheim.

Ordn. Moreae.

**17.** Ficus Fussi *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Laurineae.

**18.** Laurus Swoszowiciana *Unger.* — Thalheim.

Ordn. Sapotaceae.

**18.** Sapoteites Ackneri *Andrae.* — Szakadat.

Ordn. Ericaceae.

**20.** Andromeda protogaea *Unger.* — Thalheim u. Szakadat.

**21.** Andromeda Weberi *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Acerineae.

**22.** Acer sepultum *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Malpighiaceae.

**23.** Malpighiastrum lanceolatum *Unger.* — Szakadat.

**24.** Hyraea dombeiopsifolia *Andrae.* — Thalheim

Ordn. Sapindaceae.

**25.** Cupanoides anomalus *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Celastrineae.

**26.** Celastrus anthoides *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Juglaudeae.

**27.** Juglans inquirenda *Andrae.* — Szakadat.

Ordn. Anacardiaceae.

**28.** Pistacia Fontanesia *Andrae.* — Thalheim.

Ordn. Myrtaceae.

**29.** Eucalyptus oceanica *Unger.* — Szakadat.

Ordn. Papilionaceae.

**30.** Dalbergia aenigmatica *Andrae.* — Thalheim.

---

## Ueber den muthmasslichen Erfolg der Bespeisung der Stadt Hermannstadt mit gutem Trinkwasser durch Bohrung von artesischen Brunnen

von

*E. A. Bielz.*)*

---

Wie die im fünften Jahrgange dieser Blätter erschienene geognostische Uebersichtskarte von Siebenbürgen zeigt, hören etwa $1\frac{1}{2}$ Meile südlich von Hermannstadt (bei Poplaka, Resinar und Michelsberg) jene massigen Felsengebirge auf, welche in einem mehr als 8 Meilen breiten Gürtel im Süden unser Land begrenzen, von 4000 bis 7000 Fuss über den Meeresspiegel sich erheben und einen unversiegbaren Reichthum des besten Quellwassers in sich enthalten.

Mit dem Aufhören jener meist aus Urgesteinen bestehenden Grenzgebirge beginnt die mächtige Diluvialbildung, welche das innere Becken von Siebenbürgen in einer Ausdehnung von circa 750 Quadratmeilen erfüllt, sich mit wellenförmiger Thal- und Hügelbildung in gerader Linie noch mehr als 18 Meilen nördlich von Hermannstadt bis an den grossen Szamoschfluss hinzieht und in seinem Innern einen mächtigen Salzstock einschliesst, dessen ununterbrochener Zusammenhang sich auf grosse Strecken nachweisen lässt **).

---

***) Ein über Aufforderung des Stadtmagistrates vom Verfasser erstattetes Gutachten.**

****) Siehe die Eingangs erwähnte Karte der Verbreitung des Steinsalzes und der Salzquellen in Siebenbürgen im V. Jahrgange dieser Blätter.**

Dieser Salzstock zieht sich nun, wie mit grosser Zuversicht vorausgesetzt werden kann, in einer gewissen Tiefe auch unter dem Zibinsthale und der Stadt Hermannstadt fort, die Salzquellen von Szakadat, Heltau und Schellenberg mit den Spuren von Salzwasser bei Hammersdorf und gegen Poplaka zu in Verbindung mit dem mächtigen, (in gerader Linie) nur $1\frac{1}{2}$ Meile nördlich von Hermannstadt liegenden und bei 50 Wiener Klafter Tiefe noch nicht durchfahrenen Salzstocke von Salzburg (Vizakna) scheinen wenigstens nicht für das Gegentheil zu sprechen.*)

Dabei sehen wir westlich, nördlich und östlich von Hermannstadt die mächtigen, meist wenig geneigten Diluvialschichten nirgends von ältern Gesteinsmassen unterbrochen oder von vulkanischen Eruptionen durchbrochen und Hermannstadt selbst liegt theils auf der letzten Terasse der an die südlichen Urgebirge sich anlehnenden Diluvialhügel, theils unter derselben auf dem Alluvium des Zibinflusses.

Aus obigen geognostischen Verhältnissen des Bodens von Hermannstadt ergeben sich nun zwei Folgerungen:

1) Die Bohrungen nach Quellwasser können nur bis zu einer beschränkten Tiefe fortgesetzt werden, weil man sonst die Anbohrung des dem Wasser undurchdringlichen Salzstockes befürchten muss und in dessen Nähe jedenfalls nur salziges Wasser zu gewärtigen steht; die darunter gehenden wasserhaltigen Schichten aber begreiflicherweise zu tief liegen würden.

2) Für die Erzielung von artesischen Brunnen mit springendem Wasser ist bei der Verflächung der Diluvialschichten von den südlichen Grenzgebirgen gegen das grosse Innerlandsbecken Siebenbürgens und bei dem Mangel eines jenen Grenzgebirgen nahe genug gegenüberliegenden, die Diluvialschichten abschliessenden oder erhebenden Massen- oder Erruptivgebirges schon von vorneher wenig Aussicht vorhanden.

Vergegenwärtigen wir uns nämlich die Theorie der springenden artesischen Brunnen, wornach entweder der tiefste Punkt einer wasserführenden Sandschichte in muldenförmiger Einbettung oder ein solcher bei dem Abschlusse der Sandschichte und ihres Hangenden und Liegenden durch ein entgegenstehendes undurchdringliches Gestein erreicht werden muss, wenn die erbohrte Wasser-Ader springen soll, — mit dem muthmasslichen Profile des Bodens von Hermannstadt so finden wir wohl nicht viele Vorbedingungen eines günstigen Resultates springender artesischer Brunnen, aber auch die Möglichkeit eines solchen nicht ganz abgeschnitten. Denn jene wasserführende Sandschichte, welche z. B. auch schon

---

*) Siehe D. Czekelius über die Verbreitung des Steinsalzes und der Salzquellen in Siebenbürgen, Verhandlungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften V. Jahrg. S. 39—56.

auf dem Wiesenplatze bei 36 Klafter Tiefe erbohrt wurde, könnte irgendwo unter Hermannstadt die tiefste Stelle ihrer wellenförmigen Lage erreichen oder sich zwischen zwei wasserdichten Mergelschichten auskeilen und die Höhe der nächsten Schichtenwelle oder dieser Auskeilung (etwa im Salzburger oder Hammersdorfer Berge) die Höhe der Oberstadt von Hermannstadt übertreffen (was jedoch kaum wahrscheinlich ist), und es würde dann allerdings ein namhaftes Steigen des Wassers im Borloche oder über dasselbe hinaus erfolgen.

Hiernach sind wir nun mit Rücksicht auf das Resultat*) des artesischen Brunnens auf dem Wiesenplatze ($36^2/_6$ Kl.), die Bohrung im Retranchement (22 Kl. Tiefe) und eine neuerliche Brunnengrabung bei der Baumschule am jungen Walde von 11 Klafter Tiefe (wo nur zwischen der 5. bis 7. Klafter einiges Wasser kam, dann aber die mächtigen Mergellager angebrochen wurden), zu dem Schlusse genöthigt, dass jeder dem Gebirge nähere Bohrpunkt einen ungünstigeren Erfolg liefern werde. Wir können daher den Antrag, welcher in der Nähe des Friedenspulvermagazins ($^1/_2$ Stunde südwestlich von Hermannstadt dem Gebirge zu) einen Bohrversuch machen will, damit von demselben aus die ganze Stadt mit gutem und reichlichem Trinkwasser versehen werde, um so weniger empfehlen, als neben der Unwahrscheinlichkeit einen springenden artesischen Brunnen mit genügendem Trinkwasser zu erhalten, nicht nur die Erbohrung desselben, sondern auch die Zuleitung bis in die Stadt einen zu grossen Kostenaufwand verursachen würde.

Dagegen erscheint es eben in Hinblick auf die Zuverlässigkeit des Resultates und die geringere Kostspieligkeit der Ausführung angezeigter, den artesischen Brunnen auf der Wiese**) auszuräumen, wiederherzustellen, etwa um einige Schuhe tiefer zu bohren und das Pumpwerk auf Stadtkosten zu erhalten, dann noch einen zweiten oder dritten Brunnen in der Oberstadt zu bohren.

Von der Unterstadt geschieht hier absichtlich keine Erwähnung, weil dort auf 2—3 Klaftern Tiefe mittels gewöhnlicher Schachtbrunnen um geringe Kosten gutes Trinkwasser zu haben ist und auch in der Oberstadt werden 2—3 artesische Brunnen genügen, weil bei 5—6 Klafter Tiefe auch dort an vielen Stellen ein, wenn auch nicht vorzügliches, doch gut geniessbares Trinkwasser durch Schachtbrunnen zu erzielen ist, wie der Pumpbrunnen in der grossen Quergasse, im Benkner'schen Garten am Theater, auf dem kleinen Platz, im evangelischen Stadtpfarrhof, im

---

*) Vergleiche E. A. Bielz: Beitrag zur Kenntniss der geognostischen Verhältnisse des Bodens von Hermannstadt, Jahrgang VI. dieser Blätter S. 171—179.

**) Derselbe hat bei einem Versuche über seine Ergiebigkeit in ununterbrochenem Pumpen durch 14 Stunden jede Minute $1^1/_5$ n.-ö. Eimer Wasser gegeben.

Bachner'schen Hause in der Reispergasse, im Schützengarten neben der Schwimmschule etc. beweisen.

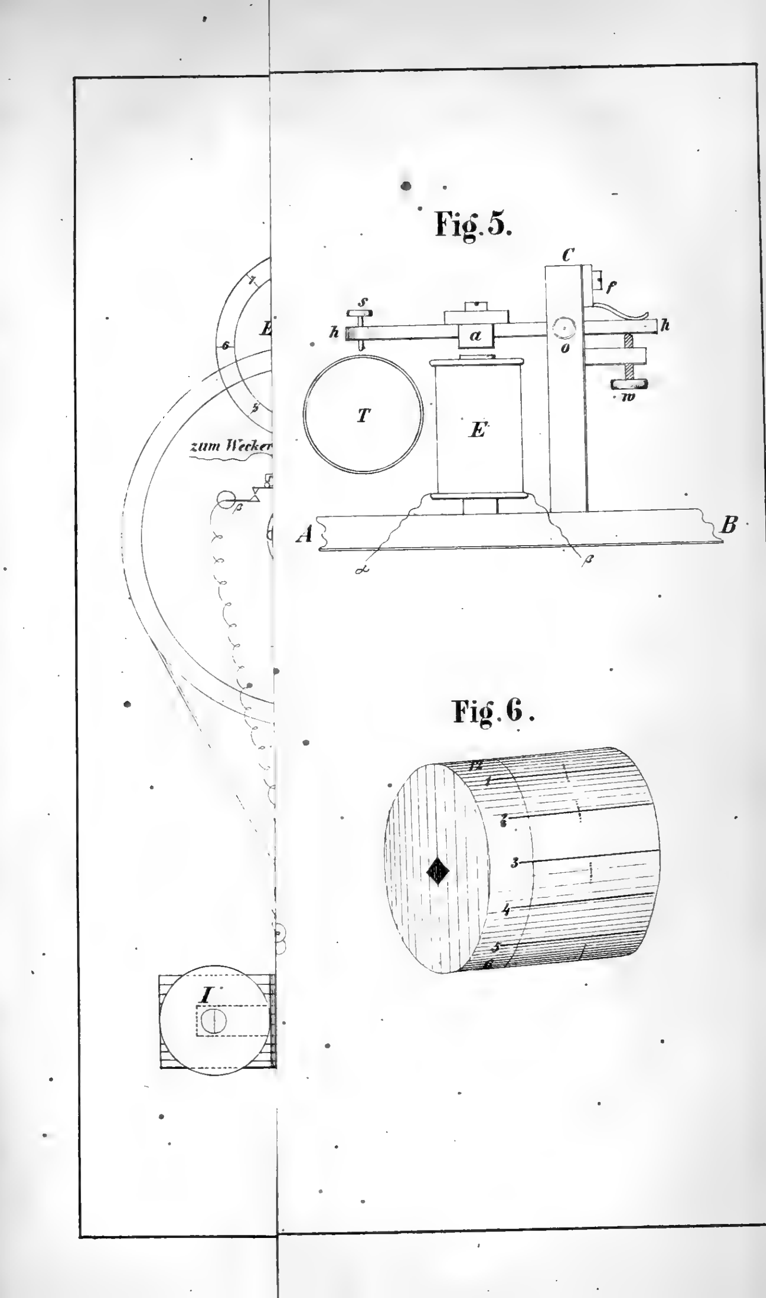
Alle diese artesischen und nichtartesischen Brunnen werden aber immer nur Trinkwasser d. h. hartes Wasser liefern und daher immer noch zum Kochen, Waschen etc. die Beibehaltung der auch in feuerpolizeilicher Beziehung unentbehrlichen gegenwärtigen Wasserleitung erfordern, welche mit geringeren Verbesserungen am bestehenden Klärapparate und Zuleitungskanale durch den grössten Theil des Jahres den Bewohnern Hermannstadts ein sehr gesundes und in wielen Beziehungen dem durch künstliche Klärung erzielten, vorzuziehendes Wasser bieten wird.

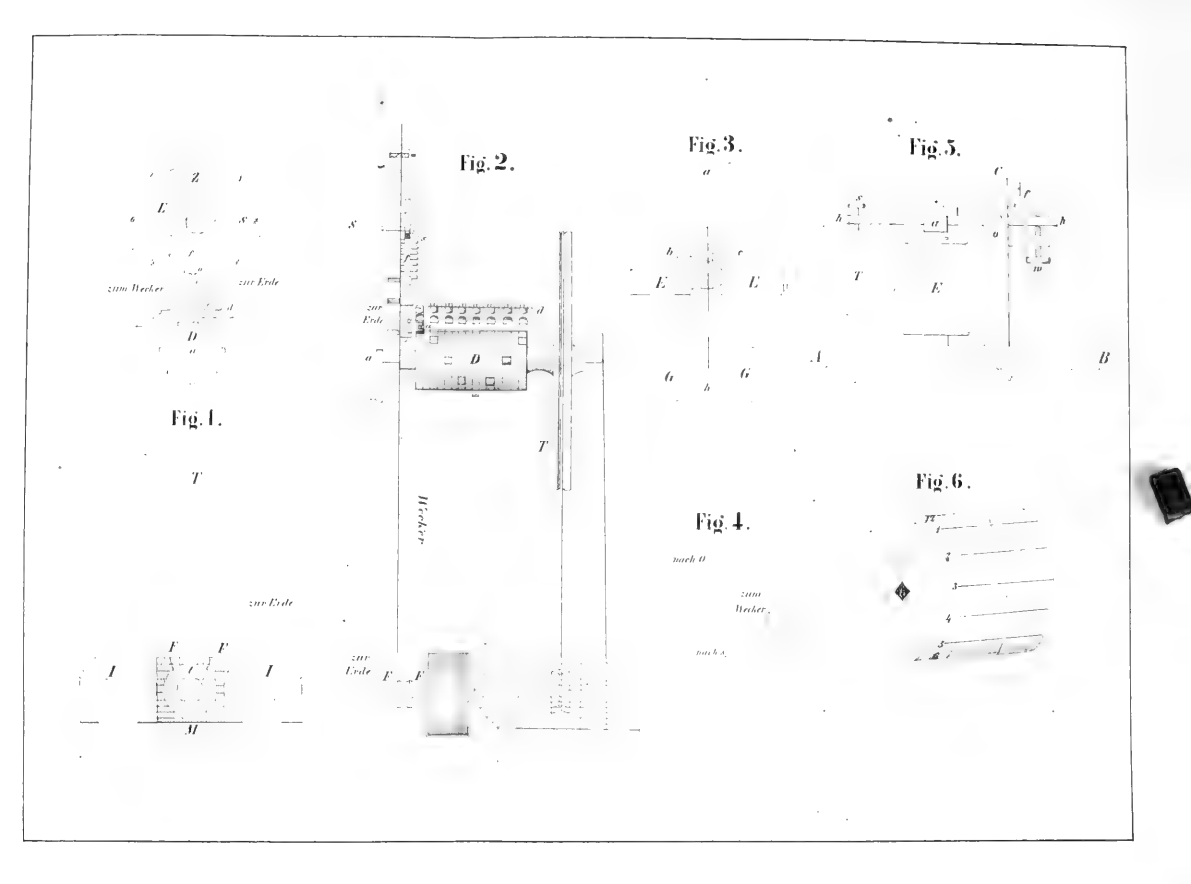
Die Auffangung dieses Wassers bei Resinar und dessen Zuleitnng in einem gemauerten unterirdischen Kanale erscheint aber nicht nur mit Rücksicht auf den Kostenpunkt schwer ausführbar, sondern auch mit Hinblick auf den Verlust seiner natürlichen Frische durch die lange unterirdische Leitung, dann die Schwierigkeit der nothwendigen Reinigung und des zeitgerechten Erkennens einer gesundheitsschädlichen Verunreinigung durchaus nicht räthlich.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt bei Georg v. Closius in Hermannstadt


Fig. 5.
C
f
s
h
a
h
o
w
T
E
A
B
α
β
zum Wecker
β
I
Fig. 6.
12
1
2
3
4
5
6


Fig. 1.
zum Wecker
zur Erde
zur Erde
Fig. 2.
zur Erde
Wecker
zur Erde
Fig. 3.
Fig. 4.
nach O
zum Wecker
Fig. 5.
Fig. 6.



**Hermannstadt, 1858.**
Gedruckt bei Georg v. Closius.



# VERHANDLUNGEN

und

# MITTHEILUNGEN

des

siebenbürgischen Vereins

für

## Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

---

X. Jahrgang.

---



# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

X. Jahrgang.




---


Hermannstadt,

Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

1859.

# *Inhalt.*

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. X. Nro. 1. Jänner. 1859.**



# Vereinsnachrichten

## für den Monat Jänner 1859.

Beim Beginne dieses neuen Jahrganges, womit wir in das eilfte Vereinsjahr treten, haben wir nur Weniges anzuführen. Die vergangenen zehn Jahre unsers Bestandes gewähren uns eine gewisse Zuversicht der Lebensfähigkeit, welche uns zu freudigem muthvollen Fortschreiten auf der eingeschlagenen Bahn ermuntert. Möge die Theilnahme an unsern Bestrebungen auch in diesem Jahre nach Innen und Aussen wachsen, und auch in dem zunehmenden Umfange dieser Blätter an den Tag treten.

Die erste Wochenversammlung dieses Jahres war dadurch in hervorragender Weise ausgezeichnet, dass die versammelten Mitglieder einstimmig Seine Durchlaucht den Herrn Landesgouverneur,

**Friedrich Fürsten v. Liechtenstein,**

zum Ehrenmitgliede erwählten. Der Erfolg dieser Wahl kann um so freudiger begrüsst werden, als Seine Durchlaucht bei der bald darauf stattgefundenen Ueberreichung des Diploms durch eine Deputation des Vereinsausschusses, die Ernennung zum Ehrenmitgliede unsers Vereins in herablassendster Weise anzunehmen und dem Vereine die hohe Unterstützung zuzusichern geruhte.

In derselben Versammlung wurde auch der um die Heilquellen von Marienbad hochverdiente und durch mehrere balneologische und botanische Schriften bekannte Badearzt, Herr Dr. Emil Kratzmann zum korrespondirenden Mitgliede erwählt.

Seine Excellenz, der Herr Bischof von Siebenbürgen, *Dr. Ludwig Haynald*, hat in huldvoller Unterstützung der Vereinszwecke auch zum Beginne des laufenden Jahres einen ausserordentlichen Beitrag von 50 Gulden CM. dem Vereine zukommen lassen, wofür Sr. Excellenz der verbindlichste Dank des Vereins schriftlich dargebracht wurde.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Bulletin de la Societé imperial de Moscou, 1858, Nr. 2.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften des naturwissenschaftlichen Vereins für Sachsen und Thüringen, 1858.

Oesterreichisches botanisches Wochenblatt, Jahrgang 1858, Nr. 7 bis 12.

Jahresbericht (35-ster) der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Die Lehre vom Samen der Pflanzen.

Die Gesundbrunnen zu Marienbad.

Der Führer in Marienbad.

(Geschenke des Herrn Verfassers Dr. Emil Kratzmann).

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten die Herrn:

***Wenzel Kratky***, Dr. der Theologie, Chorherr des Stiftes Neureisch und Direktor des Staatsgymnasiums in Hermannstadt.

***Carl Ferd. Mohr***, Hüttenamts-Controllor zu Zalathna.

**E. A. Bielz.**

# Vorarbeiten zu einer Fauna
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
## Siebenbürgens
von
***E. A. Bielz.***

---

Der Mangel an literärischen Hilfsmitteln und die schwierige Erlangung derselben war und ist ganz besonders in Siebenbürgen ein Hinderniss naturwissenschaftlicher Studien, namentlich auf dem Gebiete der niedern Thierklassen. Wenn daher nur wenige von uns in der glücklichen Lage sind, theilweise die grosse Zahl der Werke benützen zu können, in denen Bruchstücke einzelner Abtheilungen, Monographien einzelner Familien oder Beschreibungen einzelner Arten der Thierklasse sich finden, zu deren spezieller Erforschung sie sich durch besondere Umstände hingezogen fühlten, so werden eben darum desto Mehrere von der Verfolgung solcher Studien abgeschreckt werden, weil sie von vorneher die Unmöglichkeit einsahen, sich ohne bedeutenden Mühe- und Kostenaufwand auf dem gewählten Gebiete wissenschaftlicher Thätigkeit fortbringen zu können.

Diess vorausgeschickt, kann es uns nicht wundern, dass einige Abtheilungen der einheimischen Thierwelt, welche doch bekanntlich in jeder Beziehung so viel Mannigfaltiges und Eigenthümliches darbietet, noch keine Beobachter, oder in andern Zweigen die wenigen Beobachter keine Nachahmung fanden. Wenn daher anderwärts schon kritische Aufzählungen der beobachteten und gesammelten Arten genügen, spätern Forschern den Umfang der frühern Arbeiten darzustellen, weil sie die wissenschaftlichen Werke leicht zur Hand haben, nach welchen sie die schon beobachteten Thiere wieder als solche erkennen können; — so müssen wir es uns in Siebenbürgen angelegen sein lassen, die Zweige unserer Fauna, deren Erforschung durch mehrjährige Beobachtungen schon bis zu einem gewissen Abschlusse gelangt ist, so zu beschreiben, dass nicht nur erfahrenere Sammler bei ihren Arbeiten und Excursionen die unterscheidenden Merkmale verwandter Gattungen und Arten nachsuchen können, sondern dass auch Anfänger in diesen Beschreibungen einen Leitfaden erhalten, womit sie sich durch eigne Untersuchung auf die leichteste und

am wenigsten Zeit raubende Weise auf dem Gebiete dieses Theiles unserer Fauna zurecht finden und selbst weiter ausbilden können.

Wie nun aber Sammlungen und gute Abbildungen das Erkennen der beschriebenen Thiere erleichtern, so machen auf der andern Seite Kürze, Genauigkeit und Klarheit des Ausdruckes dasselbe allein möglich. Der letztere Umstand setzt jedoch eine konsequente Anwendung der gewählten Terminologie einerseits, und eine genaue Bekanntschaft mit derselben anderseits voraus.

Wo es daher nur immer sein kann, sollen einer solchen Beschreibung einer Abtheilung unserer siebenbürgischen Fauna der niedern Thierklassen zur Erreichung des angestrebten Zweckes und bei den dargestellten Verhältnissen unserer literärischen Hilfsmittel gute Abbildungen, ein gedrängter Schlüssel zur Terminologie und eine kurze Belehrung über das Sammeln und Aufbewahren nicht fehlen. Das Gesagte wird es daher erklären und entschuldigen, dass ich, indem ich die Beschreibung der Fauna der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken mir zur Aufgabe machte, so ausführlich das Allgemeine dieser Thierklasse behandelte, so vollständig die Abbildungen auch der gemeinsten Arten lieferte.

Bevor ich aber zur Arbeit selbst übergehe, sei es mir vergönnt, über deren Material und Quellen Einiges zu erwähnen. Noch im Jahre 1830 und 1831 hatte mein Vater die erste Anregung zum Sammeln von Land- und Süsswasser-Mollusken erhalten. Es war aber auch bei ihm hauptsächlich der Mangel an literärischen Hilfsmitteln die Ursache, dass er lange Zeit an gründlichern Forschungen auf dem bis dahin bei uns noch gar nicht bearbeiteten Felde gehindert, dass der Erfolg seines Sammelns bis zum Jahre 1842 höchst unbedeutend war. Nur ein glücklicher Zufall führte ihm nun Rossmässlers Iconographie der Land- und Süsswassermollusken, und später C. Pfeiffers Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken, J. D. W. Hartmann's Erd- und Süsswasser-Gasteropoden, sowie das Werkchen über Schlesiens Land- und Wasser-Mollusken von Dr. H. Scholz in die Hände, mit deren Hilfe er das gesammelte Material so gut als möglich bestimmte. Auch einige wenige Verbindungen mit Männern der Wissenschaft, worunter ich besonders den Namen Ferdinand J. Schmidt in Schischka bei Laibach dankbar erwähnen muss, förderten nicht wenig die Erkenntniss unserer Land- und Süsswasser-Mollusken. Auf meinen entomologischen Excursionen unterstützte ich meinen Vater nach Kräften im Sammeln und die Herrn Ackner, Acker, Friedsam, C. Fuss, L. Reissenberger, J. L. Neugeboren, John Paget, J. Meschendörfer, W. v. Vest, V. Sill, R. Krabbs u. a. halfen redlich mit das Material zu einer beschreibenden Fauna dieser früher so vernachlässigten Bewohner unsers Landes zusammenzutragen, welche mein Vater

durch die nämlichen Gründe veranlasst, die ich oben erörterte, schon im Jahre 1848 zusammengestellt hatte.

Allein die Umstände vergönnten es meinem Vater nicht, seine Arbeit im Druck erscheinen zu sehen, und es ist gewiss in mehrfacher Beziehung ein Glück, dass dieses nicht geschah. Denn so manche uns eigenthümliche Form oder Art, war er genöthigt, nach den ihm zu Gebote stehenden Hilfsmitteln bei einer oder der andern verwandten Art, wenn auch nicht ohne Bedenken, unterzubringen, so manche Lücke in unserer Fauna wurde seither noch ausgefüllt, so manche unrichtige Benennung berichtigt, so mancher Fortschritt der Wissenschaft selbst noch benützt und so manche Gegend des Landes noch ausgebeutet.

Nach einer noch sehr mangelhaften Aufzählung der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken, von meinem Vater in dem Beiblatte der Kronstädter Zeitung vom Jahre 1843 S. 245 veröffentlicht, erschien wieder von meinem Vater ein Verzeichniss derselben nach den spätern Forschungen mit der Beschreibung mehrerer neuer Arten in den Verhandlungen des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften II. Jahrgang 1851. Später gab ich selbst neuere Beiträge zu unserer Molluskenkunde in eben diesem Blatte III. Jahrgang, S. 31; IV. Jahrg. S. 113 und 162; V. Jahrg. S. 87; VII. Jahrg. S. 220; IX. Jahrg. S. 142; — ebenso erschien daselbst VI. Jahrg. S. 125 von C. Fuss die Beschreibung einer neuen Art; — E. A. Rossmässler lieferte in seiner Iconographie und in der malacologischen Zeitschrift von Pfeiffer und Menke v. J. 1856, S. 197; — A. Schmidt in seiner Arbeit üder Stylommatophoren und über die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien, dann in der malakologischen Zeitschrift und in der zu Halle erscheinenden Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. Bd. 1856 Beiträge zur Kenntniss unserer Land- und Süsswasser-Mollusken.

Ich muss hier die direkten brieflichen Belehrungen der Herrn E. A. Rossmässler in Leipzig und Adolf Schmidt in Aschersleben ebenso dankbar erwähnen, als die Förderung und Unterstützung unserer Wissenschaft durch die Herrn Ludwig Parreyss in Wien und Anton Stentz in Neusiedl von ihrem Standpunkte aus rühmlichst anerkennen.

Die vorstehenden Worte mögen daher den Zweck, den Umfang und die Haltung der nachstehenden Arbeit rechtfertigen, welche successive das Material zu einer beschreibenden Fauna der jetzt lebenden Weichthiere Siebenbürgens zusammentragen soll.

Um nun aber jedem unserer Leser Gelegenheit zu bieten, die Geschöpfe unserer Fauna, deren Aufzählung und Beschreibung wir uns zur Aufgabe stellten, näher zur eignen Anschauung bringen und zum dauernden Gegenstande ihres Studiums machen zu können, müssen wir noch über das **Vorkommen, Sammel**

und Aufbewahren der Land- und Süsswasser-Mollusken etwas ausführlicher sprechen.

## 1) Das Vorkommen der Land- und Süsswasser-Mollusken.

Von unsern Mollusken hält sich die bei weitem grössere Zahl auf dem Lande auf und kaum ein Drittheil leben im Wasser. Aber auch die Landbewohner kommen an sehr verschiedenen Orten vor. Manche kriechen an den Blättern und Stengeln der Pflanzen umher, andere halten sich am Boden zwischen und unter dem abgefallenen Laube auf, noch andere leben im Moose, an Baumständen, unter der losen Rinde alter Bäume, unter Steinen, daher meist an schattigen und feuchten Orten, selbst in der Erde versteckt; während dagegen mehrere an kahlen Felsen, besonders der Kalkgebirge, sogar den heissen Sonnenstrahlen sich aussetzen.

Die Landschnecken finden sich daher nicht nur in der Ebene, wo jene Bedingungen gegeben sind, sondern auch im Gebirge bis an die Grenzen des ewigen Schnee's. Am reichsten sind die Laubholzwaldungen der Vorgebirge an mannigfaltigen Arten von Landschnecken, an Massenhaftigkeit der Individuenzahl übertreffen die Kalkfelsen alle andern Fundorte.

Während bei trocknem Wetter die Schnecken meist in ihren Schlupfwinkeln verborgen sind, kriecht nach einem warmen Regen Alles umher und man wird eine reiche Ausbeute machen, wenn man die Anstrengungen des Weges, den Schmutz der feuchten Erde, spitze Steine, kratzende Dornen und brennende Nesseln nicht scheut.

Auf den Blättern, Stengeln und Aesten der Kräuter und Gesträuche leben vorzugsweise die grössern Helix-Arten, auf dem Boden besonders an den Wurzeln der Gesträuche, an Hecken, Mauern und Felsen im Moose, unter abgefallenem Laub- und Holzwerk, dann unter Steinen die Nacktschnecken, Vitrinen, Hyalinen, noch viele Helix-Arten, Daudebardien, Pupa, viele Clausilien, Carychium, Cyclostoma und Acme. An Baumstämmen kriechen mehrere Nacktschnecken, dann Helix und Clausilien (doch nicht zu bedeutender Höhe) empor, die sich dann auch in den Ritzen und unter der losen Rinde alter und umgefallener Bäume verbergen. Man unterlasse daher nicht die Gebüsche sorgfältig zu mustern, das am Boden liegende Laub zu durchwühlen, Steine und Holzstücke umzuwenden und die lose Rinde alter Baumstücke abzuschälen.

An sonnigen Berglehnen leben meist auf einzelne Oertlichkeiten beschränkt auf Grasstengeln und an den Wurzeln der Grasbüsche auch mehrere Arten, wie Helix obvia, instabilis, striata, Bulimus tridens und destritus. Auf Wiesen, in Gärten und in Wäl-

dern ist es gut das liegengebliebene Heu, Moos und Laubwerk mit der obersten Erde durch ein weitlöcheriges Drahtsieb durchzuwerfen, das Gesiebte nach Hause zu tragen und in kleinen Parthien auf weissem Papier zu durchsuchen; kleine Helix-Arten (besonders H. aculeata, pygmaea, pulchella), Bulimus lubricus, mehrere kleine Pupa, Carychium u. s. w. werden die Mühe reichlich lohnen. Auch das angeschwemmte Geniste der Flüsse und des schmelzenden Schnee's bieten reichliche Ausbeute; ebenso leben an Flüssen, Teichen und Gräben am Rohr, unter den abgefallenen Rohrstengeln und auf der feuchten Erde viele Schnecken (Succinea, Hyalina nitida, Bulimus lubricus).

Wo ein Haufen Ziegeln und Steine oder im Gebirge Felsentrümmer zusammenliegen, wende man die einzelnen Stücke sorgfältig um und untersuche ihre Unterseite und die Lagerstätte. Kann man aber zu Kalkfelsen*) gelangen, so suche man nicht nur die Wände und das umliegende Steingerölle ab, sondern besonders auch die Rasenplätze auf den Absätzen der Felsen, und man wird eine reiche Ausbeute an vielen der seltensten Arten machen. Die nur auf Kalk vorkommende Helix rupestris und Pupa avenacea bewohnen mit Helix faustina, den Baleen und vielen uns eigenthümlichen Clausilien solche Kalkgebirge bis in die höchsten Alpenregionen.

Die Wasser-Mollusken lieben weniger ein kaltes, klares und raschfliessendes, als vielmehr stehendes, weiches, mit Wasserpflanzen bewachsenes Gewässer, welches dabei aber nicht gar zu tief, schlammig und faulend sein darf, und dem Sonnenlichte zugänglich sein muss. Hier finden wir die Gattungen Planorbis, Limnäa, Physa, Valvata, Paludina, Anodonta, Cyclas und Pisidium oft in erstaunlicher Menge von Individuen vertreten; von Ancylus liebt eine Art rohrige Teiche, wo sie an Blättern und Stengeln die im Wasser liegen sitzt, während die andere Art an den im Wasser liegenden Steinen klarer Gebirgsbäche klebt, ähnlich wie Lithoglyphus und Neritina in grössern Flüssen. Die Unionen lieben dagegen mehr fliessendes seichtes Wasser mit kiesigem Grunde, selten kommen sie auch in stehendem Wasser und an tiefern Stellen grösserer Flüsse vor.

Was die Zeit des Vorkommens der Land- und Süsswasser-Conchylien anbelangt, so erwachen die Erstern sobald die Frühlingswärme die jungen Pflanzentriebe hervorlockt aus ihrem Winterschlafe und verfallen in denselben mit dem Eintritte der ersten Fröste. Im Juni und Juli scheinen die Landschnecken aber ihre grösste Lebensthätigkeit zu entfalten und auch ihre Begattung fin-

---

*) Der alte, krystallinische Kalk ist arm an Schnecken, sehr reich dagegen der jüngere Jura- und Grobkalk und besonders die Conglomeratfelsen des erstern Gesteines.

det um diese Zeit statt. Ausserdem kann man ja aber die Schnecken leicht auch in ihren Winterquartieren finden, welches sie sich unter Steinen, Baumrinden, Laub und Moos, zwischen den Wurzeln der Gesträuche u. s. w. aufsuchen. — Die Wassermollusken finden sich nun wohl auch die ganze Zeit über, wenn das Wasser vom Eise frei ist, doch lieben sie vorzüglich ruhiges Wetter und warmen Sonnenschein, welche sie am mächtigsten an die Oberfläche des Wassers locken; während sie in der Kälte in dem Schlamme am Boden der Gewässer sich aufhalten.

## 2) Ueber das Sammeln der Land- und Süsswasser-Mollusken.

In dem vorigen Abschnitte sind durch die Darstellung des Vorkommens der Land- und Süsswasser-Mollusken auch die Orte, wo gesammelt, und zum Theil die Art, wie gesammelt werden soll, bezeichnet. Es wird daher nun zunächst nur noch um die Angabe der Apparate und Methoden des Sammelns sich handeln.

Beim Sammeln der Landschnecken*) benöthigt man fast gar keine Instrumente; am besten sind hiezu jedenfalls die eigenen Finger, will man diese mehr schonen, so genügen gute Handschuhe daran, dann ein kurzstieliger kleiner Rechen**) zum Wegscharren des Laubes, Mooses u. s. w., ferner thut beim Ablösen der Baumrinden ein starkes Taschenmesser gute Dienste.

Zum Fangen der Wasserschnecken und der Muscheln braucht man dagegen ein dicht- und feinlöcheriges Siebchen (einen Schaumlöffel) aus Eisenblech von 6—8 Zoll Durchmesser***) oder es wird ein mittelfeiner messingener Siebboden mit einem dreizölligen Streifen Spagatleinwand (als Seitenumfassung) an einen starken Drathring von 6—8 Zoll Durchmesser angenäht, welcher die Vorrichtung zum Befestigen an einem Stocke an sich trägt. Diese Befestigungsvorrichtung ist beim Blechsieb, wie bei dem letztern (ganz flach zusammenlegbaren) Siebapparat, am besten ein, das Stockbeschläge umfassender, zollbreiter Eisenring, an welchem der Stiel des Siebes, bezüglich die Enden des Drathringes angelöthet sind und der mit zwei Löchern, die durch den Stock hindurch-

*) Dass es bei der Ausrüstung zunächst auf Kleider ankömmt, deren Verunreinigung man nicht zu fürchten hat und auf gute, wasserdichte Stiefel für die Wasserjagd, braucht wohl kaum erwähnt zu werden.

**) Ich habe bloss eine zweizinkige Gabel mit hölzernem Griff im Gebrauche, deren Zinken zur Hälfte rechtwinklig umgebogen und etwas ausgespreizt wurden.

***) Ein kleines engmaschiges Netz von starkem Zwirn, wie man es meist in Deutschland hat, habe ich als unzweckmässig befunden, weil man damit an allen Rohrstengeln, Reisern u. s. w, die im Wasser liegen, hängen bleibt.

gehen, durchbohrt ist. Durch diese Löcher und den Stock wird beim Aufsetzen und Gebrauche ein Drathstift gesteckt, welcher mit einem Ohre zur Befestigung eines Spagates versehen ist, der beim Gebrauche an den Stock, sonst an das Sieb gebunden wird und dem Verluste des Drathstiftes vorbeugt. Jede Schraubenbefestigung ist als unpraktisch zu verwerfen. — Mit einem solchen Siebe werden sowohl die an der Oberfläche und zwischen den Wasserpflanzen sich aufhaltenden Wasserschnecken, als auch die am Grunde liegenden Muscheln aufgefischt. Die Letztern wird man freilich zahlreicher fangen, wenn man sich auszieht und ins Wasser geht, wo man sie recht gut durch das Gefühl der Füsse auffindet, oder wenn man sie durch einen Fischer mit einem Grundnetz sich herausziehen lässt.

Zum Aufbewahren des Gesammelten während der Excursion*) dienen einige Blechbüchsen oder kleinere und grössere, gebundene Holzschachteln (nicht geleimte, weil diese von den Schnecken aufgeweicht werden), für die kleinern Sachen weithalsige Gläschen mit Korkstöpseln, dann ein Säckchen für Muscheln, welche sämmtlich mit den obigen Fanginstrumenten in einer Reisetasche oder kleinen Jagdtasche mitgeführt werden können.**)

Durch trocknes Laub, Gras, Baumwolle u. s. w. werden die Landschnecken vor dem Zusammenschlagen und Brechen geschützt und man kann sie wochenlange ohne Futter lebend erhalten; die Wasserschnecken und Muscheln lassen sich in feuchten Wasserpflanzen mehrere Tage lebendig fortbringen.

## 3) Von dem Aufbewahren der Land- und Süsswasser-Mollusken, deren Zubereitung und Anordnung für die Sammlung.

Will man Mollusken dauernd für die Sammlung aufbewahren, so muss man die Nacktschnecken und die Gehäuseschnecken, welche man mit den Thieren zu versorgen beabsichtiget, in gut verschliessbare Fläschchen mit Weingeist oder gesättigter Lösung von Zinkvitriol (14 Theile Zinkvitriol in 10 Theilen Wasser) geben; bei den übrigen Conchylien genügt es theils das Thier aus dem Ge-

*) Bei grössern und langdauernden Excursionen wird natürlich das vollständige Präpariren der Ausbeute zeitweilig vorgenommen werden müssen.

**) Ich habe für die grössern Schnecken eine flachgedrückte Blechbüchse mit befestigtem Deckel von 6 Zoll Höhe und 3 Zoll Breite, welche durch seitlich angebrachte Oesen mit einer Schnur um den Hals gehangen werden kann, und sammele die kleinern Schnecken, welche ich nicht lebend nach Hause bringen will, in ein Spiritusfläschchen, das in einem Lederfutterale ebenfalls um den Hals sich hängen lässt, wie es die Käfersammler im Gebrauche haben.

häuse zu entfernen, oder (namentlich bei den Kleinern) vertrocknen zu machen. Diess geschieht auf folgende Art: die grössern Schnecken und Muscheln werden in vollkommen siedendes Wasser gelegt, einmal darin aufwallen gelassen, sodann bei Erstern mit einer gekrümmten, an der Spitze hackenförmig umgebogenen und in einen hölzernen Stiel befestigten Nadel das Thier aus der Conchylie herausgezogen, bei den Muscheln dagegen werden die beiden Schliessmuskeln mit einem scharfen, in die Spalte eingeführten Messer durchschnitten, worauf sich das Fleisch leicht herauslösen lässt. — Die kleinen Mollusken (Clausilien, Pupen, die kleinen Hyalinen, Helix- und Planorbis-Arten etc.) werden in Spiritus oder heissem Wasser getödtet, dann auf Fliesspapier oder trocknem Sand im Schatten austrocknen gelassen, wobei später kleine Insekten, die das trockne Thier verzehren, ohne dem Gehäuse zu schaden, uns der Mühe des Ausreinigens überheben. Auch die grössern Muscheln darf man durchaus nur im Schatten und nicht zu rasch trocknen, weil sie sonst leicht Sprünge bekommen; will man Letztere überdiess nicht klaffend, sondern geschlossen aufbewahren, so muss man sie vor dem Trocknen mit Bindfaden umbinden.

Hat man das Thier entfernt, so muss bei den gedeckelten Schnecken, der Deckel vom Fleischkörper abgelöst, auf ein Bäuschchen Baumwolle geleimt *) und mit diesem später in die Mündung gesteckt werden. Sodann ist auch äusserlich der Schmutz und der anklebende Schlamm der Wasser-Conchylien **) mit einer Zahnbürste zu entfernen, wobei man bei den haarigen (Helix personata, rubiginosa), sowie den bereiften (Helix incarnata) Landschnecken vorsichtig sein muss, damit man nicht jene eigenthümliche Bekleidung der Oberhaut verletzt.

Die so gereinigten und getrockneten Conchylien können nun in die Sammlung eingereiht werden. Ich habe zur Aufbewahrung am besten befunden Holzlädchen mit einem Deckel, welcher über einfachem Falz auf dem Untertheile festsitzt, und zwar soll das Lädchen am bequemsten 16 Zoll lang und 12 Zoll breit sein, in der Höhe können $^{3}/_{4}$ der Gesammtzahl der Lädchen 2 Zoll und die Uebrigen 4 Zoll im Innern (sammt Deckel) ***) haben. Diese Lädchen können dann entweder nur auf einander gelegt, oder in einen dazu passenden Schrank geschoben werden, sind dabei aber sehr bequem zu transportiren und schützen gut vor Staub.

---

*) Dies geschieht am besten mit einer Auflösung von 3 Theilen Gummi arabicum mit 1 Theile Zucker in Wasser.

**) Bei den Letztern ist indess oft dieser Schmutzüberzug für die verschiedenen Fundorte charakteristisch, daher wenigstens bei einigen Stücken auch für hie Sammlung beizubehalten.

***) Dieser kann bei verschiedener Höhe des Lädchens gleich hoch sein nämlich im Aeussern nicht mehr als 1 Zoll Höhe haben.

In diese Lädchen werden nun als Unterabtheilungen für die einzelnen, in systematischer Ordnung einzureichenden Arten der Conchylien Pappkästchen erfordert, welche inwendig rein weiss, äusserlich mit gefärbtem Papier überzogen und alle von gleicher (am besten ½ Zoll) Tiefe sind. Der Grösse nach sollen die Kleinsten fünf Viertelzoll Länge und ebensoviel Breite, die nächste Grösse die Vorige doppelt (nebeneinander) haben, so dass zwei Schächtelchen der ersten, einem der zweiten Sorte an Grösse gleichkommen und so fort bei gleicher Länge von zwei ein halb Zoll die Breite auf $1^6/_8$, 3, $4^1/_4$, $5^1/_2$, $6^3/_4$ und 8 Zoll steigt. Mit solchen Pappkästchen wird das Lädchen ganz ausgefüllt, damit ein Herumschieben und Rütteln vermieden wird, aber zwischen jeder Art werden mehrere Kästchen leer gelassen für spätere Acquisitionen an andern, zunächst verwandten Arten oder für Exemplare derselben Art von andern Fundorten, denn es ist sehr wichtig und für die richtige Erkenntniss von der Lokal-Fauna einer Gegend unentbehrlich, jede Art von so vielen verschiedenen Fundorten als nur möglich zu sammeln und abgesondert aufzubewahren, weil einzelne Fundorte die auffallendste Verschiedenheit in Grösse, Gestalt, Sculptur und Färbung bei derselben Molluskenart hervorbringen.

In jedes Kästchen wird dann ein Zettelchen mit dem systematischen Namen, dem Fundorte, Geber etc. unter die Conchylien gelegt; kleine Conchylien werden, um sie nicht leicht zu verlieren, entweder auf Stücken Kartenpapier in verschiedener Lage aufgeleimt, noch besser aber in kleinen homöopathischen Fläschchen oder Stückchen von Barometerröhren*) aufbewahrt.

Bevor wir diese Abhandlung über das Anlegen einer Sammlung der Land- und Süsswasser-Mollusken schliessen, müssen wir auf einen wichtigen Umstand zurückkommen der bei dem Sammeln der Gehäuse vorzugsweise zu berücksichtigen ist. Es handelt sich nämlich bei der Wahl der in die Sammlung aufzunehmenden Conchylien (soll jene ihrem Zwecke der Belehrung und richtigen Erkenntniss der Arten entsprechen) vorzüglich darum nur gute d. h. weder unvollständige, noch mangelhafte Exemplare in die Sammlung einzureihen, denn diese geben uns ein unrichtiges Bild der Art und verleiten uns zu Täuschungen und irriger Auffassung ihrer Merkmale.

Exemplare, an denen etwas zerbrochen ist, sind für die Sammlung noch nicht ganz unbrauchbar, wenn nur bei einer Schnecke die Spitze und der Mundsaum nicht stark verletzt, dann bei Muscheln die Ränder nicht stark beschädigt und die Schlosszähne nicht abgebrochen sind. Wo aber bei einer Muschel die

---

*) Die Barometerröhre wird in der erforderlichen Länge (von 1 Zoll) mit einer feinen Eisenfeile ringsum eingeritzt, wo sie sich dann leicht auf der geritzten Stelle brechen lässt.

eine Schale oder überhaupt die Epidermis und Farbe fehlt, welche bei vielen Arten wesentliche Unterscheidungsmerkmale enthalten, sind die Conchylien fast gar nicht zu gebrauchen, daher solche unvollständige und verwitterte Exemplare in der Sammlung gar nicht geduldet werden sollen.

Unvollständig sind auch die Gehäuse der gedeckelten Schnekken, bei welchen (was in Sammlungen noch sehr häufig vorkommt) der Deckel fehlt, weil dieser auch für die systematische Eintheilung von der grössten Wichtigkeit ist.

Unvollendete d. h. noch nicht ausgewachsene Gehäuse sind dagegen neben andern vollkommenen Conchylien derselben Art in der Sammlung sehr interessant, weil viele Schnecken in der Jugend einen scharfen Kiel, andere einen Nabel haben, welche beide verschwinden, nachdem das Gehäuse vollendet ist. Bei andern Schnecken ist, so lange sie unausgewachsen sind, die Gestalt der Windung ganz anders, als im erwachsenen Zustande und oft finden sich am Mundsaum der ausgewachsenen Gehäuse Eigenthümlichkeiten, die früher vermisst wurden.

Will man Mollusken lebend beobachten, so kann man diess, wenn wenige sind, in einem Zuckerglase thun, welches mit grober Leinwand zugebunden und am Boden mit feuchter Erde, einigen Rinden-, Ziegel- und Kalksteinstückchen bedeckt ist, und worin man ihnen wenigstens jeden zweiten Tag frische Nahrung gibt. Grössere Partien von Schnecken hält man auf ähnliche Weise in einem Holzlädchen mit durchlöchertem Boden und einem Deckel von Glas oder engmaschigem Drathsieb und ich habe Georginenblätter als die liebste Nahrung der meisten Landschnecken gefunden. — Wassermollusken werden ebenfalls in einem Zuckerglase oder in einem bedeckten Holzgefässe mit reinem Sande am Boden gehalten, es wird ihnen häufig frisches Wasser gegeben oder am besten werden darin Wasserlinsen und andere Wasserpflanzen gezogen, welche die Fäulniss des Wassers von selbst verhindern.

Es erübrigt nun nur noch, am Schluss dieser Einleitung an alle Freunde unserer Wissenschaft und Diejenigen, welche durch deren fördernde Unterstützung es werden wollen, die dringende und gewiss nicht rein egoistische Bitte zu richten, durch Einsammeln und Einsendung selbst der gemeinsten Arten unserer Land- und Süsswasser-Mollusken den Verfasser in den Stand zu setzen, mit seiner Arbeit auch bezüglich der Ausdehnung unserer Fauna nach Arten und Varietäten, dann über deren geographischer Verbreitung in horizontaler und vertikaler Richtung ein möglichst vollständiges und getreues Bild unsers Landes zu liefern, wogegen sich Derselbe zu jedem Gegendienste in dieser Richtung, namentlich auch zur Mittheilung kleiner Mustersammlungen für Anfänger, hiemit gerne bereit erklärt.

---

# Mollusca. — Weichthiere.

Die **Weichthiere** sind Thiere ohne Wirbelsäule mit einem weichen zusammenziehbaren Körper, von einer muskelreichen, schleimigen Haut umgeben, welche mehr oder weniger sackförmig verlängert ist (Mantel) und meist kalkige Ablagerungen*) erzeugt. Diese Kalkabsonderungen bilden theils äusserlich ein, aus einem oder mehreren Stücken bestehendes Gehäuse, in welches das Thier ganz oder nur zum Theil sich zurückziehen kann, — theils fehlt diese feste Hülle oder es finden sich nur Spuren davon im Mantel versteckt. Die mit einem Gehäuse bedeckten Thiere heissen **Schalthiere** und entweder **Schnecken** (*Cochleae*), wenn das Gehäuse einschalig (meist gewunden) ist, oder **Muscheln** (*Conchae*), wenn es zwei Schalen hat; Mollusken ohne äusserliches Gehäuse heissen **nackte Weichthiere**.

## I. Innerer Bau und Lebensweise der Mollusken.

Als **Sinnesorgane** haben die vollkommenen Weichthiere am deutlich geschiedenen Kopfe Fühler, Augen, Zunge und einen, oft mit hornigen Kauwerkzeugen versehenen Mund, selten auch Gehörorgane. Statt gegliederten **Bewegungsorganen** besitzen die Land- und Süsswasser-Mollusken stets nur unten am Bauche eine fleischige Sohle, Fuss genannt, womit sie sich festhalten oder langsam fortschieben können. Als **Verdauungswerkzeuge** haben die Mollusken einen gewundenen Darm und eine meist grosse Leber. Die **Athmungsorgane** liegen meist äusserlich am Leibe unter dem Mantel und bestehen in gefässreichen Lungenhöhlen oder Kiemen. Der Zentralpunkt des **Gefässsystems** ist ein muskulöses Herz, welches das bläulichweisse, aus den Athmungsorganen zurückkehrende Blut empfängt und dem Körper zuführt. Der Hauptstamm des **Nervensystems** besteht in einem Nervenringe, welcher über dem Schlunde liegt, oben zu einem Markknoten (Gehirnknoten) anschwillt und zahlreiche Körpernerven aussendet.

Die Mollusken sind entweder getrennten Geschlechts, oder sich selbst oder gegenseitig befruchtende Zwitter, wenige haben nur einen Eierstock, woran sich die Eier ohne Befruchtung entwickeln, nur einige gebären lebendige Junge; die meisten legen Eier, oft in Menge beisammen.

---

*) Diese bestehen aus kohlensaurem Kalk, welcher mit häutigen Schichten und Zellen durchwebt ist.

Der Aufenthalt der Weichthiere ist theils auf dem Lande und im süssen Wasser, theils im Meere; und es nähren sich die Landbewohner meist von Pflanzenstoffen, die Wasserbewohner vorzüglich von Wasserthieren. Im Winter verfallen die Mollusken in einen Schlaf, verkriechen sich in das Gehäuse und verschliessen dieses entweder mit ihrem stets mit sich geführten Deckel, oder bilden einen neuen Kalkdeckel und mehrere Schutzhäute, oder nur die Letztern allein in der Mündung. Starke Hitze und Trockenheit bringt dieselbe Wirkung bei den Weichthieren hervor, welche dabei sehr lange fasten können.

## II. Das Gehäuse der Mollusken.

Der Mantel (*pallium*) der Weichthiere erzeugt, wie bereits oben erwähnt wurde, häufig in seinem Innern, oder meist auf seiner Oberfläche ein kalkiges Gehäuse, welches aus einem, zwei oder mehreren Stücken bestehen kann. Die Land- und Süsswassermollusken haben selten nur ein innerliches unvollkommenes Gehäuse (Nacktschnecken), meist ein einschaliges Gehäuse, oder es besteht dies aus zwei Schalen, in welch' letzterm Falle sie Muscheln genannt werden.

A. Das einschalige, einfache Gehäuse ist entweder gewunden (wie bei *Helix*), oder nicht gewunden (*Ancylus*); mit beständigem Deckel versehen (*Paludina, Cyclostoma*), oder ungedeckelt (die meisten andern Gattungen).

An den gewundenen Gehäusen (Schnecken) unterscheiden wir:

a) Die Gestalt im Allgemeinen; diese ist kugelig, eiförmig, eirund, kreiselförmig, kegelförmig, gethürmt, spindelförmig, walzenförmig, scheibenförmig, linsenförmig, napfförmig u. s. w.*)

b) Die Stellung des Gehäuses. Dieser nach ist oben die Spitze, unten die Mündung; vorn die Mundöffnung, hinten die entgegengesetzte Seite; rechts und links ergibt sich demnach von selbst. Die Höhe ist die Entfernung der Spitze von der Basis und die Breite der grösste Querdurchmesser.

c) Die Windungen (*anfractus*). Der Richtung nach sind diese rechts oder links, wenn von vorn gesehen die Mündung rechts oder links von der Spindel erscheint. Der Gestalt nach sind die Windungen stielrund, niedergedrückt, zusammengedrückt, bauchig, gekielt, gerandet, eben, verschmolzen, vereinigt, losgelöst u. s. w. Der Zahl nach werden die Windungen von der

---

*) Siehe die ausführliche Erklärung dieser Ausdrücke in E. A. Rossmässler, Iconographie der europäischen Land- und Süsswassermollusken. I. Band, I. Heft und in Dr. R. A. Philippi, Handbuch der Conchiologie und Malako-Zoologie, Halle 1853, S. 50—87.

Spitze gegen die Basis gezählt. Ihrer Stellung nach werden die ersten oder obersten Windungen (ohne die letzte) das Gewinde (*spira*) genannt, welches erhoben, flach, eingesenkt, eingerollt, treppenartig, gekrönt u. s. w. sein kann. Dann bedecken sich die Windungen entweder nach unten ganz und das Gehäuse ist ungenabelt und undurchbohrt, oder sie lassen eine gegen die Spitze gehende Oeffnung (Nabel) frei und das Gehäuse ist genabelt. Die Linie auf welcher die Windungen sich berühren oder zusammengewachsen sind, heisst Nath (*sutura*).

d) Die Spindel (*columella*) d. i. die wirkliche oder eingebildete Axe, um welche die Windungen sich drehen. Diese ist spitz, abgestutzt, vorspringend oder geschwänzt, platt, drehrund, schwindend, gefaltet, aufgetrieben, gedreht, durchbohrt u. s. w.

e) Die Spitze (*apex*), welche stets von den ersten Windungen gebildet wird, die das junge Thier erzeugt, umfasst auch die Embrionalwindungen (*nucleus*), die innerhalb des Eies entstanden sind und oft wesentlich von den spätern sich unterscheiden. Die Spitze fehlt bisweilen oder ist abgestutzt, dann ist sie vorwärts, rückwärts, rechts und links gestellt, warzenförmig, feinzugespitzt, kurzspitzig, abgestumpft, genabelt u. s. w.

f) Die Basis nennt man den untern, meist dickern Theil des Gehäuses, welcher die Mundöffnung enthält. Sie ist ausgehöhlt, flach, gewölbt, halbkugelig, in einen Schwanz verlängert u. s. w.

g) Beim Nabel (*umbilicus*) kömmt in Betracht, ob er offen oder bedeckt, durchgehend oder halbdurchgehend ist, oder sich bis auf eine kleine Spalte schliesst (geritzt-genabeltes Gehäuse).

h) Die Mündung (Mundöffnung, *apertura*) oder die Oeffnung durch welche das Thier hervorkriecht, ist kreisförmig, rund, eiförmig, halbmondförmig, herzförmig, erweitert, verengt, buchtig, gezähnt, ganz, eingeschnitten u. s. w. — Der Nacken (*cervix*) ist der der Mündung entgegengesetzte, äussere Theil des letzten Umganges; — Schlund (*fauces*) der durch die Mündung sichtbare innere Theil des letzten Umganges und insbesondere der Gaumen (*palatum*) die innere Wand des Nackens, welche zum Theil durch die Mündung sichtbar ist.

i) Der Mundsaum (*peristoma*) ist der äussere Rand der Mündung und man unterscheidet daran wieder den Spindel- oder Innerrand (*margo columellaris*), den auf der Spindel und der Mündungswand liegenden Rand der Mündung von dem Aussen- oder Lippenrand (*labrum*), welcher der Spindel gegenüber liegt. Der Mundsaum ist zusammenhängend, verbunden (durch eine auf der Spindel oder der Mündungswand aufliegende Wulst), getrennt, ganz, ausgeschnitten, gelöst, gerade, offen, zurückgebogen, erweitert, gezähnt, scharf, aussen-gerandet, innengerandet oder gelippt u. s. w.

B. Das zweischalige Gehäuse oder die Muschel muss so betrachtet werden, dass der Theil, wo die beiden Schalen (*valvulae*) verbunden sind, oben zu stehen kommt, dieser Theil heisst daher auch der Oberrand, während der gegenüberliegende Theil der Unterrand heisst; Vorderrand ist das stumpfere meist kürzere Ende, der Hinterrand dagegen das spitzere und breitere Ende, welches oben das elastische, sehnig-knorpelige Schlossband (*ligamentum*) trägt, welches die beiden Schalen hinter den Wirbeln zusammenhält. Wenn die Muschel auf den Unterrand gestellt und der Vorderrand von uns abgekehrt ist, so heissen wir die rechts liegende Schale die rechte die andere die linke Schale.

Das Schloss (*cardo*) ist die aus Zähnen (Schlosszähnen) oder Leisten (Schlossleisten, Seitenzähnen) gebildete Vorrichtung, wodurch die Schalen am Oberrande in einander schliessen.

Die Wirbel, Buckel oder Schnäbel (*umbones, nates*) sind die beiden Erhöhungen der Schale neben dem Schlosse; das Schildchen (*area*) ist der vor den Wirbeln liegende, meist anders gefärbte Theil der Schale; das Feldchen, der Hofraum oder das Mahl (*lunula*) der Theil der Schale, welcher hinter den Wirbeln liegt.

Dem Schlossbande, welches durch seine Zusammenziehung die Muschel öffnet, wirken eine oder zwei Muskeln entgegen, welche im Innern der Schale jederseits in Vertiefungen, den Muskeleindrücken, befestigt sind und die Schalen schliessen. Zwischen den Muskeleindrücken, dem Unterrande parallel laufend, bezeichnet der Manteleindruck die Stelle, wo die Muskelfasern des Mantels am Gehäuse sitzen. Dieser Manteleindruck ist hinten bisweilen ausgebuchtet, und jene Mantelbucht, nebst dem Winkel, wo sie mit dem Manteleindrucke zusammenstösst und endlich dieser selbst bilden wesentliche Merkmale für die Unterscheidung der Muscheln.

Der Gestalt nach sind die Muscheln regelmässig oder unregelmässig, lang, hoch, eiförmig, rund, aufgeblasen (dick), zusammengedrückt, herzförmig, geschnabelt, geröhrt, dreieckig, gleichseitig, ungleichseitig, gleichschalig, ungleichschalig, geschlossen, klaffend u. s. w.

(Fortsetzung folgt.)

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt in der v. Closius'schen Buchdruckerei in Hermannstadt

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

Jahrg. X. Nro. 2. Februar. 1859.



# Vereinsnachrichten

für den Monat Februar 1859.

Das Vereins-Mitglied Herr W. v. Vest machte in einer Wochenversammlung bezüglich einiger zu Voluta gezählten fossilen Formen, als V. rarispina, ficulina und Haueri die Bemerkung dass dieselben sowohl von den jetzt lebenden Arten, als auch von andern fossilen so sehr abwichen, dass er Anstand nehme, sie den echten Voluten beizuzählen; — er hoffe nächstens sein diessmal nur mündlich ausgesprochenes Bedenken gerechtfertigt schriftlich niederlegen zu können.

Das Vereins-Mitglied Herr Fr. Folberth in Mediasch übersandte die chemische Untersuchung der Säuerlinge von Rodna bei Bistritz. Es wurde beschlossen, diesen in das Bereich der siebenbürgischen Balneologie gehörigen Aufsatz sofort in diesen Verhandlungen und Mittheilungen zu veröffentlichen.

Der Vorstands-Stellvertreter Herr J. Ludwig Neugeboren machte die angenehme Mittheilung, dass der Verein so eben eine höchst erfreuliche Erweiterung durch die Anbahnung des freundschaftlichen Verkehrs und Schriften-Austausches mit der geologischen Gesellschaft in Berlin und mit der königlichen ungarischen Naturforscher-Gesellschaft in Pest erhalten habe.

Das Vereins-Mitglied Herr Mökesch evangel. Pfarrer in Gross-Probstdorf bei Mediasch übergab für die Vereins-Sammlung einige Stücke Lignite und Lignitenschiefer so wie einige eisenhaltige Concretionen aus der Gegend von Probstdorf.

Für die **Vereinsbibliothek** gingen ein:

Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde, herausgegeben von Koch und Fintelmann in Berlin. Jahrg. 1858.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien. Jahrgang 1858, Nr. 3.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1858, Heft 3.

Bulletin de la Societé des naturalistes de Moscou, 1858, Nr. 3.

A kir. magyar természettudományi társulat évkönyvei, Band 1—3 und évi jelentése 1851—1856.

Abhandlungen der naturhistorischen Gesellschaft in Nürnberg. Jahrgang 1858, Heft 2.

The natural hystory review and quarterly journal of science, 1858. Vol. V. Nr. 4.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Versuch einer Aufzählung der phanerogamischen Nutzpflanzen Oesterreichs von Dr. Dionysius Stur.

Draba Kotschyi von demselben Verfasser.

(Geschenke des Herrn Verfassers, wofür der verbindlichste Dank ausgesprochen wird).

Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken Europa's von E. A. Rossmässler 5. und 6. Heft des dritten Bandes.

(Geschenk der Herrn Verfassers und correspondirenden Mitgliedes des Vereins, wofür ebenfalls der verbindlichste Dank ausgesprochen wird).

**E. A. Bielz.**

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

**(Fortsetzuug.)**

C. Das Aeussere der Gehäuse. Bei der Betrachtung der Oberfläche sämmtlicher Conchyliengehäuse kommt insbesondere deren Epidermis, Sculptur und Färbung zu berücksichtigen.

a) Die Epidermis (Oberhaut), welche die meisten Gehäuse besitzen, ist eine hornartige, mehr oder weniger dicke, oft mit Borsten, Haaren, Schüppchen u. s. w. versehene Haut. Die verschiedene Beschaffenheit der Epidermis, welche ein wichtiges Kennzeichen zur Unterscheidung der Arten darbietet, bezeichnen die Ausdrücke: wenig glänzend (*nitidulus*), glänzend (*nitidus*), stark glänzend (*nitidissimus*, *splendidus*), matt oder glanzlos (*opacus*), seidenglänzend (*sericinus*), fettglänzend (*lardeus*), bereift (*pruinosus*), sammtartig (*holosericeus*), weichhaarig (*hirtus*), rauhhaarig (*hispidus*), behaart (*pilosus*), zottig (*villosus*), borstig (*setosus*, *setulosus*), scharf (*scaber*), schuppig (*squamulosus*), lamellenrippig (*lamellicostis*) u. s. w.

b) Die Skulptur zeigt die verschiedenen Erscheinungen der Oberfläche des Kalkgehäuses selbst an, es wird dabei als Länge, die Richtung von der Spitze zur Basis, und als Queere Alles, was jene Linie rechtwinkelig durchschneidet, angenommen.*)

Der Sculptur nach sind die Gehäuse linirt (*lineatus*), gestreift (*striatus*), feingestreift (*striatulus*), gestrichelt (*strialatus*), gefurcht (*sulcatus*), mit Leisten versehen (*liratus*, *porcatus*), umgürtelt (*cingulatus*), gekielt (*carinatus*), gerippt (*costatus*), feingerippt (*costulatus*), höckerig (*tuberculosus*), warzig (*verrucosus*), stachelig (*spinosus*), schuppig (*squamosus*), gekörnt (*granosus*, *granulatus*), punktirt oder mit vertieften Punkten versehen (*punctatus*), kreuzweise gestreift (*decussatus*), gegittert (*clatratus*, *cancellatus*), grubig

---

*) Umgekehrt, wenn man von den Windungen spricht.

(*scrobiculatus*), gefaltet (*plicatus*), runzelig (*rugosus*), lamellös (*lamellosus*) u. s. w.

c) Die Färbung oder Zeichnung, welche bei den Landschnecken meist in der Oberhaut liegt*), ist punktirt (*punctatus*), getropft (*guttatus*), gefleckt (*maculosus, maculatus*), besprengt (*adspersus*), zeichenfleckig oder beschrieben (*signatus, scriptus, litteratus*), gewürfelt (*tessellatus*), geflammt (*flammulatus*), marmorirt (*marmoratus*), wolkig (*nebulosus*), geadert (*venulosus*), netzartig (*reticulatus*), zickzackstreifig (*fulminatus*), linirt (*lineatus*), streifig (*zebrinus*), bordirt (*taeniatus*), bandirt (*fasciatus*), umgürtet (*vittatus*), gestrahlt (*radiatus*), striemig (*strigatus*) u. s. w.

## III. Eintheilung der Mollusken.

Die Mollusken werden ihrer Organisation nach folgendermassen eingetheilt:

A) Kopf mehr oder weniger deutlich, Mund frei (*Cephalophora*).

I. Kopf sehr deutlich und mit fleischigen Fangarmen versehen; Rumpf von einem sackförmigen Mantel umschlossen, mit oder ohne Schale; Meerthiere.

**Erste Ordnung: *Cephalopoda*. Kopffüssler.**

II. Kopf mehr oder weniger vom Mantel bedeckt, daran 2 bis 6 Fühler mit oder ohne Augen; am Bauche eine breitige fleischige Sohle zum Kriechen (Fuss); meist mit einem Gehäuse bedeckt; Meer-, Süsswasser- und Landthiere.

**Zweite Ordnung: *Gasteropoda*. Bauchfüssler.**

III. Kopf mehr oder minder deutlich vom Rumpfe geschieden und oben mit zwei flügelähnlichen Mantellappen zum Schwimmen; ohne Schale oder mit glasartigem Gehäuse; Meeresbewohner.

**Dritte Ordnung: *Pteropoda*. Flossenfüssler.**

B) Kein Kopf; Mund zwischen den Mantellappen oder im Grunde der Kiemenhöhle (*Acephala*).

IV. Rumpf mit zweilappigem Mantel, zwischen welchem zwei Paar Kiemen und der Mund sich befindet; Gehäuse stets zweischalig; Meer- und Süsswasserbewohner.

**Vierte Ordnung: *Conchifera*. Muschelthiere.**

*) Es erscheinen daher solche Schalen nach Entfernung der Oberhaut matt, glanzlos und blass. Oft gibt aber auch die durchscheinende Färbung des Mantels den Schnecken mit dünnem Gehäuse ein schönes Aussehen.

V. Rumpf mit zweilappigem Mantel; Mund zwischen zwei gefranzten Armen am Bauche; Gehäuse zweischalig; Meerthiere.

**Fünfte Ordnung: *Brachiopoda.* Armfüssler.**

VI. Körper ohne Gehäuse von einer lederartigen Hülle (Mantel) umschlossen; Kiemen in einer erweiterten Mundhöhle (Kiemenhöhle); Meerthiere,

**Sechste Ordnung: *Tunicata.* Mantelthiere oder schalenlose Acalephen.**

Da in unserer Fauna blos die zweite und vierte Ordnung der Mollusken (Bauchfüssler und Muschelthiere) vertreten sind, so werden wir auch nur bezüglich dieser die weitere Unterabtheilung in Familien, Gruppen und Gattungen versuchen und dabei einestheils hauptsächlich nur die am leichtesten wahrnehmbaren Merkmale berücksichtigen, anderntheils die sich blos für Thiere, welche ausserhalb unsers Faunengebietes vorkommen, ergebende systematische Reihung und Bezeichnung gänzlich übergehen. Diesemnach erhalten wir folgende Uebersicht der Familien, Gruppen und Gattungen der Land- und Süsswassermollusken:

## A. Molluska (Malacozoa) gasteropoda. Bauchfüssler.

**a)** Thier nackt oder mit einfachem Gehäuse versehen, welches niemals einen bleibenden Deckel besitzt (*Inoperculata*).

a) Augen an der Spitze der Fühler; Landschnecken: (*Stylomonatophora* oder *Helicea*).

*α*) Der Kiefer fehlt im Munde; das Gehäuse sehr klein, flach, wenig gewunden und den grossen Körper wenig deckend.

**I. Daudebardia.** Daudebardie.

*β*) Im Munde ein horniger Kiefer.

a; Körper nackt, ohne äusserliches Gehäuse (Nacktschnecken).

1. Kiefer in die Quere gerippt; unter dem Mantel rückwärts unregelmässige Kalkkörner.

**II. Arion.** Wegschnecke.

2. Kiefer ohne Querrippen; unter dem Mantel rückwärts eine Hornplatte.

**III. Limax.** Nacktschnecke.

b; Körper mit einfacher, mehr oder weniger spiralig-gewundener Schale (Gehäuseschnecken).

*) Kiefer halbmondförmig, auf der Oberseite eben, mit flügelartig geschwungenen Enden und einem Zahne im concaven Rande.

1) Gehäuse undurchbohrt, flach, kugelig oder ohrförmig, nur mit 2—3 rasch zunehmenden Umgängen; Mündung rund mit gebogenem Spindelrande.

IV. **Vitrina.** Glasschnecke.

2) Gehäuse undurchbohrt, eiförmig, die 3—4 rasch zunehmenden Windungen etwas gethürmt; Mündung oval; Spindel einfach.

V. **Succinea.** Bernsteinschnecke.

3) Gehäuse durchbohrt oder genabelt, halbkugelig und meist flachgedrückt, mit 5—7 regelmässig zunehmenden Windungen; Mündung gerundet-mondförmig.

VI. **Hyalina.** Glanzschnecke.

**) Kiefer halbmondförmig, auf der Oberseite erhabene Querleisten, Seitenränder parallel oder die Enden einfach verschmälert; kein Zahn am concaven Rande.

1) Gehäuse rund, mehr oder weniger kugelig, kegel- oder scheibenförmig, undurchbohrt oder mehr und minder genabelt; Mündung breiter als hoch, schief, am Grunde nicht ausgeschnitten.

VII. **Helix.** Schnirkelschnecke.

2) Gehäuse eiförmig, länglich oder gethürmt; Mündung länger als hoch und der äussere Mundsaum weit länger als der innere; Spindel gerade, am Grunde weder abgestutzt, noch ausgeschnitten.

VIII. **Bulimus.** Vielfrassschnecke.

3) Gehäuse länglich, fast spindelförmig; Mündung sehr lang, eiförmig-zugespitzt; Spindelsäule frei vortretend, am Grunde quer abgestutzt.

IX. **Acicula.** Nadelschnecke.

***) Kiefer halbmondförmig, oben glatt, im concaven Rande eine Verdickung.

1) Gehäuse cylindrisch oder eiförmig; Mündung halbeiförmig, meist gezähnt, die beiden Ränder beinahe gleichlang; Spindel mit Falten.

X. **Pupa.** Windelschnecke.

2) Gehäuse langgestreckt spindelförmig; Mündung rundeiförmig, auf der Mündungswand eine Falte (Ober-Lamelle); Spindel am Grunde zusammengedrückt und geschwungen (Unter-Lamelle), ohne Falten.

XI. **Balea.** Balea.

3) Gehäuse langgestreckt, spindelförmig; Mündung eiförmig oder birnförmig; nebst der Ober- und Unterlamelle noch eine Falte am Grunde der Spindel und die Mündung durch ein bewegliches Knöchelchen verschliessbar.

**XII. Clausilia.** Schliessmundschnecke.

b) Augen am Grunde der Fühler.

a) Landbewohner; Gehäuse eiförmig; Spindel mit Falten; Fühler kegelförmig (*Auriculacea*).

**XIII. Carychium.** Zwerghornschnecke.

b) Wasserthiere; Gehäuse verschieden gestaltet aber mit stets ungefalteter Spindel (*Limnaeacea*):

*) Fühler breit, flach, dreieckig; Gehäuse eiförmig bis spindelförmig.

**XIV. Limnaea.** Schlammschnecke.

**) Fühler lang, borstenförmig.

1) Gehäuse eiförmig oder spindelförmig.

**XV. Physa.** Blasenschnecke.

2) Gehäuse scheibenförmig.

**XVI. Planorbis.** Scheibenschnecke.

***) Fühler gross, cylindrisch, zusammenziehbar; Gehäuse napfförmig.

**XVII. Ancylus.** Napfschnecke.

**b)** Thier stets mit einem Gehäuse, welches einen bleibenden, dem Körper angewachsenen Deckel besitzt (*Operculata*).

a) Landschnecken, durch Lungen athmend (*Cyclostomacea* oder *Pneumonopoma*).

*a*; Augen an der innern Seite der Fühlerwurzel gelegen; Gehäuse schmal-cylindrisch.

**XVIII. Acme.** Spitzschnecke.

*b*; Augen auf einer Schwiele an der äussern Seite der Fühlerwurzel; Gehäuse kurz eiförmig:

**XIX. Cyclostomus.** Kreismundschnecke

b) Wasserthiere und zwar:

*a*; Athmungsorgan kammförmige Kiemen in einfacher Zahl; getrenntes Geschlecht (*Pectinibranchia*).

a) Augen hinten am Grunde der Fühler; Gehäuse kugelig bis scheibenförmig; Windungen drehrund, Mündung kreisförmig; Deckel hornartig, mit ringförmigen Ansätzen.

**XX. Valvata.** Kammschnecke.

b) Augen aussen am Grunde der Fühler; Gehäuse eiförmig bis thurmförmig; Mündung oval, oben winkelig (***Paludinacea***).

*) Kopf mit kurzer, abgerundeter Schnauze; Mantelrand ungefranzt.

1) Deckel hornartig, nur mit concentrischen Ansätzen; Gehäuse eiförmig.

**XXI. Paludina.** Sumpfschnecke.

2) Deckel kalkig, in dessen Mitte eine kleine Windung, umgeben von ringförmig concentrischen Ansätzen; Gehäuse eiförmig.

**XXII. Bythinia.** Weiherschnecke.

3) Deckel hornartig, gewunden; Mündung schräg, Mündungswand mit einer Schwiele, Gehäuse eiförmig-conisch.

**XXIII. Lithoglyphus.** Steinbohrer.

4) Deckel hornartig mit wenigen rasch zunehmenden Windungen; Gehäuse verlängert, abgestumpft eiförmig; Mündung senkrecht.

**XXIV. Hydrobia.**[1]) Wasserschnecke.

5) Deckel hornartig, mit einigen rasch zunehmenden Windungen; Gehäuse zugespitzt-thurmförmig bis pfriemenförmig; Mündung senkrecht.

**XXV. Subulina.**[2]) Pfriemenschnecke.

**) Kopf mit langer Schnauze, der Mantelrand gefranzt.

1) Spindel nicht abgestutzt und verdickt, mit dem Aussenrand zusammenhängend.

**XXVI. Melania.**[3]) Kronschnecke.

2) Spindel oben schwielig, unten abgestutzt, durch eine Bucht von der Aussenlippe geschieden.

**XXVII. Melanopsis.**[4]) Schwarzschnecke.

*b;* Athmungsorgan kammförmige, meist doppelte Kiemen; Zwitter (***Scutibranchia***).

Augen gestielt, Gehäuse kugelig, ungenabelt mit abgeplatteter Spindel und halbkreisförmiger Mündung; Deckel kalkig.

**XXVIII. Neritina.** Kahnschnecke.

---

[1]) [2]) [3]) [4]) Diese Gattung ist bei uns bis nun noch durch keine Art vertreten, da sie sich aber in den angrenzenden Ländern findet, so berechtiget diess uns zu der Annahme, dass ein Repräsentant derselben auch in unserm Faunengebiete noch aufgefunden werden könne.

## B. Mollusca conchifera. Muschelthiere.

*a*) Mantel fast ganz gespalten; zwei deutliche oft verwachsene Siphonen*); Fuss zusammengedrückt; Schale mit Mantelbucht, ziemlich gleichseitig, mit mehreren divergirenden Schlosszähnen (*Cycladea*).

a; Thier mit langen, getrennten Siphonen, Gehäuse rundlich eiförmig, fast gleichseitig.

**XXIX. Cyclas.** Kreismuschel.

b; Thier mit kurzen, verwachsenen Siphonen; Schalen länglich-eiförmig, etwas ungleichseitig und schief.

**XXX. Pisidium.** Erbmuschel.

*b*) Mantel vollständig gespalten, selbst in kurze Siphonen verlängert; Kiemen blattartig; Schale ungleichseitig, ohne Mantelbucht, die Vordermuskeleindrücke in mehrere Felder getheilt, hinten ein einziger Eindruck (*Najadea*).

a; Schloss vorne mit 1—2 kurzen Zähnen, hinten mit einem langen lamellenartigen, dem Rande parallelen Zahne.

**XXXI. Unio.** Flussmuschel.

b; Schlossrand linealisch, ohne Zähne (nur mit einer stumpfen Leiste neben dem Rande).

**XXXII. Anodonta.** Teichmuschel.

**(Fortsetzung folgt).**

---

# Lepidopterologische Beiträge

von

*Josef Franzenau.***)

---

Oft bedauerte ich schon bei meiner sehr beschränkten Zeit nicht im Stande zu sein, ein mit nach und nach ziemlich aufgehäuftes und nicht werthloses Material von den Lepidopteren öffentlich in diesen Vereinsblättern besprechen zu können. Meine Hinneigung für diesen anziehenden Zweig der Naturwissenschaften ist noch unverkümmert und in voller Stärke vorhanden, noch immer

---

*) Häutige Röhren in der Mantelspalte, durch welche das Wasser beim Athmen eintritt oder zugleich mit den Excrementen ausgestossen wird.

**) Auszug aus einer brieflichen Mittheilung an den Vereinsvorstand noch aus dem vorigen Jahre.

langen Sendungen im Tauschverkehr aus fremden Ländern an, und meine einstigen lepidopterologischen Jünger, wenn auch nach und nach immer weniger an Zahl, liefern doch alljährlich noch manches Werthvolle ein. Ich mache seit einigen Jahren insbesondere auf Microlepidopteren Jagd und finde hierin die reichlichste Befriedigung. Es ist ein höchst dankbares Feld, wo allüberall noch so viel zu erforschen ist, und Siebenbürgen gewiss eine ganze Reihe noch unbekannter Arten den neuern Entdeckungen anderer Länder anschliessen wird. In meinem im Jahre 1850 an den Verein eingesendeten Lepidopteren-Verzeichniss verschwinden die Microlepidopteren fast ganz, und das Dringendste, wozu ich mich wohl demnächst werde entschliessen müssen, bleibt die gänzliche Umarbeitung dieses Verzeichnisses mit der grossen Anzahl der neuen Acquisitionen.

Seit meinen letzten Mittheilungen im Jahre 1856 habe ich übrigens unter den ersten Klassen noch nachstehende, als für Siebenbürgen früher nicht aufgefundene, zu erwähnen:

| | |
|---|---|
| **Papilio (Steropes) Aracynthus** Heydr. | Clausenburg. |
| **Atychia Cloros** | „ |
| **Bombyx Gastropacha populifolia** | „ |
| „ **Euprepria maculosa** | „ |
| **Noctua Bryophila spoliatricula** | „ |
| „ „ **ravula** | „ |
| „ **Episema Trimacula** | Nagyág. |
| „ **Hadena Echii** | Clausenburg. |
| „ **Apamea furuncula** | „ |
| „ **Polia congener** | „ |
| „ **Hidroecia Vindelicia** | Nagyág. |
| „ **Catephia Alchymista** | Vajda-Hunyad. |
| **Geometra Enomos Signaria** | Clausenburg. |
| „ **Geometra Bajuleria** | „ |
| „ **Eupithecia strobilata** | „ |
| „ **Ida politaria** | „ |
| „ **Minoa niveata** | „ |

Und eine mir wieder ganz unbekannte **Noctua.**

Im Sommer 1856 erhielt ich ein Pärchen der minder seltenen Bombyx Erminea in der Begattung und war so glücklich deren eine Anzahl aus den Eiern bis zur Verpuppung zu bringen, was in den meisten Fällen misslingt; sie überwinterten alle. Im Juli 1857 erschienen eine Anzahl sehr schöner Exemplare, die übrigen machten den zweiten Winter als Puppen durch, und sind bis auf eine, die noch heute sich lebend und gesund zeigt, im Juli dieses Jahres eben so schön und kräftig entwickelt worden. Die Art der Erziehung und manches dabei Beobachtete behalte ich einer spätern Beschreibung vor.

Eine ausgezeichnet schöne Varietät der Bombyx Caja darf ich noch als eine Acquisition des Jahres 1857 erwähnen.

Herrn Schindler in Clausenburg, einem eifrigen Anhänger der Lepidopterologie, wurde das Vergnügen zu Theil, ein ganzes Nest Raupen Papilio xanthomelas zu entdecken und bei 12 Stück davon zu erziehen. Ihm ist auch die Auffindung der für Siebenbürgen neuen Gastropacha populifolia — die ich im vorausgelassenen Verzeichnisse angeführt — zuzurechnen.

---

## Bemerkungen über die abnorme Gestaltung einiger Voluta-Arten

von

**W. von Vest.**

---

In den tertiären Ablagerungen Siebenbürgens kommt bei Unter-Lapugy die **Voluta rarispina** *Lam.*, bei Bujtur oder Unter-Pestes die **Voluta Haueri** *Hörnes* *) und im Wiener Becken mit diesen beiden eine ihnen nahe verwandte Art die **Voluta ficulina** *Lam.* vor.

Bei aufmerksamer Betrachtung der obgenannten Arten wurden einige Zweifel in mir rege, dieselben als echte Voluten anzuerkennen. Inwieferne diese Zweifel gerechtfertigt erscheinen, soll aus einem Vergleiche der übereinstimmenden Merkmale dieser Arten mit der von Philippi aufgestellten Definition des Genus Voluta L. erhellen.

Philippi definirt das Genus Voluta Linn. in seinem Handbuche der Conchiologie Seite 156 folgendermassen:

„Das Gehäuse zeigt ebenso grosse Verschiedenheiten als das Thier, bald ist es aufgeblasen, beinahe kugelförmig, mit kurzer Spira und enorm weiter Mündung, bald schmal, spindelförmig, mit ziemlich langer Spira und enger Mündung; letztere ist unten allemal ausgerandet, ohne Kanal; die Spindel ist stets mit Falten besetzt, von denen die untersten die grössten sind; die Innenlippe

---

*) Die diessfällige siebenbürgische Fundortsangabe in Dr. M. Hörnes, „Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien" Seite 94 wornach V. Haueri in Lapugy vorkommen solle, scheint auf Verwechslung zu beruhen, da in allen siebenbürgischen Sammlungen V. Haueri nur aus dem Bujturer Lager bekannt ist.

fehlt. Die Aussenlippe ist stets gerade und einfach. Die Spitze ist bald zitzenförmig, bald spitz. — Kein Deckel.“

Wenn wir nun die Arten Voluta rarispina, ficulina und Haueri mit der vorstehenden Definition rücksichtlich der generischen Merkmale vergleichen, finden wir folgende Abweichungen:

1) Fehlt beim eigentlichen Genus Voluta die Innenlippe, was bei diesen Arten durchaus nicht der Fall ist, indem der linke Mundrand, gleichwie bei den Gattungen Cassis, Morio und Oniscia sich sehr weit ausdehnt und die Spindel, sowie den Bauch der letzten Windung vollständig bedeckt, ja sogar darüber noch hinaus ragt. Wenn man hingegen auch einwenden könnte, dass betreff dieser Erscheinung, welche durch die übermässige Entwicklung des linken Mantelrandes entsteht, verschiedene Abstufungen bis zur gewöhnlichen Ausbreitung vorkommen, so findet sich eine so abnorme Ausbreitung der Innenlippe doch nur bei den genannten, nicht aber bei den übrigen sowohl lebenden als fossilen Voluten. Durch die Ausbreitung erscheinen diese Voluten, gleich mehreren Cassis-Arten auf der Bauchseite flach gedrückt, gleichsam wie abgeschnitten, während die letzte Windung der echten Voluten die Wölbung der Bauchseite beibehält.

Aber abgesehen davon bieten die erwähnten Arten noch folgende wesentliche Verschiedenheiten dar:

2) Sowie bei denselben die Innenlippe eine abnorme Gestaltung annimmt, so hat auch die Aussenlippe eine ganz andere Form, als bei den übrigen Voluten. Nach Philippi ist die Aussenlippe stets gerade und einfach; bei diesen Arten hingegen ist sie nach innen zu und besonders in der Mitte sehr verdickt und mit Zähnen und Querrunzeln versehen, was sie auch mit den Cassidaceen und noch mehr mit dem Genus Columbella Lam. gemein haben.

3) Auch verdient noch besonders erwähnt zu werden, dass bei den in Rede stehenden drei Arten die Aussenlippe ganz unten noch mit einer, wenn auch schwachen Ausbuchtung, ähnlich der beim Genus Strombus L. versehen ist, welche am auffallendsten bei Voluta Haueri hervortritt, und sich auch an der veränderten Richtung der Anwachsstreifen erkennen lässt, was ich ebenfalls bei keiner anderen Voluta bemerkt habe.

4) Haben diese drei Arten einen sehr kurzen stumpfen Kanal, welcher mit einer nur geringen Ausrandung versehen ist, während bei den übrigen Arten das Gehäuse unten allemal tief ausgerandet, und ohne Kanal ist.

5) Am auffallendsten erscheint mir jedoch die Anzahl, Lage und Richtung der Spindelfalten. Während bei den echten Voluten die Falten ganz unten an der Basis beginnen, und nach unten zu eine viel schiefere Richtung als oben annehmen, sind bei den fraglichen drei Arten, die Hauptfalten so ziemlich in der Mitte der Spindel, fast quer gegen dieselbe gestellt, einander paralell lau-

fend, fast von gleicher Grösse, und es ziehen sich oberhalb und auch zwischen denselben mehrere kleinere, viel dünnere, rudimentäre Nebenfalten hindurch. Dieser letztere Umstand (die zwischen den Hauptfalten sich befindenden rudimentären Nebenfalten) ist besonders eine der Gattung Voluta ganz fremde Erscheinung.

Aus allen diesem erhellt, dass die Voluta rarispina, ficulina und Haueri sich nicht füglich in die Gattung Voluta einreihen lassen, sondern ein eigenes Genus ausmachen müssen, welches den Uebergang der Volutaceen zu den Cassidaceen vermittelt und dessen Arten bisher nur im fossilen Zustande angetroffen wurden.*)

Ich würde dasselbe unter dem nachstehenden Namen folgendermassen charakterisiren:

## Cassidopsis

(Cassis, idis und οψις.)

Das Gehäuse eingerollt, eikegelförmig, mit kurzem Gewinde; die Mündung ist longitudinal, schmal, mit paralellen Rändern, die Spindel gerade, von einer sehr breiten, über die letzte Windung hervorragenden Innenlippe bedeckt, und in der Mitte mit 3—4 paralelllaufenden, fast gleich grossen und ziemlich quergestellten Hauptfalten, dann oberhalb und zwischen denselben noch mit einigen, feineren rudimentären Nebenfalten versehen. Die inwendig quergerunzelte und am Rande gezähnte Aussenlippe ist in der Mitte nach innen zu verdickt, wodurch die Mündung mehr oder weniger stark verengert wird, und hat ferner über dem Kanale eine Ausbuchtung, die mehr oder weniger tief ist, und sich auch aus der Richtung der Anwachsstreifen erkennen lässt. Der kurze Kanal ist schwach ausgerandet.

Von diesem Genus kommen nur zwei Arten in Siebenbürgen vor: Voluta rarispina in den Tertiär-Ablagerungen bei Ober-Lapugy, und V. Haueri bei Bujtur.

---

*) Nach Dr. N. A. Philippi's „Handbuch der Conchiologie" Seite 156 ist bei Voluta angulata der linke Mantellappen ungeheuer ausgedehnt, schlägt sich über den grössten Theil der Schale hinüber, und lagert auf dieser eine dünne Kalkplatte ab; daher d'Orbigny aus dieser Art in Vog. Amer. mér. ein eigenes Geschlecht Volutella bildet. Da es unseren Bemühungen jedoch nicht gelungen ist ein Exemplar der Voluta angulata zu erhalten; so können wir vorläufig nicht entscheiden, ob das Genus Volutella d'Orbigny mit unserem neuen Geschlechte nach seinen übrigen Merkmalen identisch oder dem letzteren nur nahe verwandt ist; sind jedoch gerne bereit, im Falle der Constatirung jener Identität und der Anerkennung unserer neuen Gattung, den von uns gegebenen Namen zu Gunsten des d'Orbigny'schen fallen zu lassen.

## 1) Voluta rarispina *Lam.*

Gehäuse breit eiförmig, mit sehr kurzem, an den Nähten mit kleinen Wärzchen gekrönten Gewinde. Die letzte Windung an der Basis spiralförmig gefurcht, auf ihrem oberen Theile mit 5 bis 7 kurzen, dicken, in allmälig kleineren Zwischenräumen stehenden Dornen gekrönt.*) Die Innenlippe ist bei ausgewachsenen Exemplaren sehr dick, schwielig, und über die ganze vordere Seite des Umganges hinübergeschlagen. Die Spindel hat drei starke Falten, oberhalb und zwischen denselben mehrere viel dünnere Nebenfalten. Der Lippenrand (der Aussenlippe) ist nach innen zu, besonders in der Mitte wulstig verdickt, und stark gezähnelt. Die Ausbuchtung des Lippenrandes sehr gering.

Die Höhe beträgt $\frac{50-60,}{22-27}$ die Breite (am dicksten Theil) $\frac{35-40 \text{ Millimeter.}}{16-18 \text{ W. Linien.}}$

Fundorte in Siebenbürgen bei Ober-Lapugy; ferner kommt diese Art noch an folgenden Orten vor, als: bei Nemesesd im Banat, bei Nikolsburg, Gainfahren, Enzersfeld, Baden, Günzig-Grund, Pötzleindorf, Ritzing, im Wiener Becken, dann bei Saucats, Merignac und Leognan nächst Bordeaux, St.-Paul nächst Dax, Touraine, dann Carry nächst Marseille in Frankreich; Turin in Italien, jedoch überall selten.

## 2) Voluta ficulina *Lam.*

Diese Art ist mit der vorhergehenden nahe verwandt und der Unterschied findet sich hauptsächlich in der mehr eikegelförmigen Gestalt, dem viel stärker hervorragenden, ebenfalls mit Wärzchen gekröntem Gewinde, sowie der geringern Ausbreitung der Spindellippe und etwas zahlreicheren Spindelfalten. Die mit Dornen versehene letzte Windung, der Lippenrand und die Ausbucht sind ganz, wie bei voriger Art beschaffen. Doch ist hier die ganze Oberfläche der letzten Windung mit breiten tiefen Querfurchen bedeckt, welche nicht, wie bei V. rarispina im Alter verschwinden, sondern in diesem Falle um so stärker hervortreten.

Höhe $\frac{50}{23}$ Breite $\frac{30 \text{ Millimeter}}{14 \text{ W. Linien}}$ (nach Dr. M. Hörnes).

Diese Art wurde bisher in Siebenbürgen nicht angetroffen, jedoch hat sie Herr J. L. Neugeboren bei Nemesest im angrenzenden Banate aufgefunden. Sonst kommt dieselbe zu Vöslau bei Wien, dann mit der V. rarispina zu Grund im W. Becken, zu St.-Paul, Sau-

---

*) Bei Jugendexemplaren gehen die Spiralfurchen fast bis zu den Dornen, und diese selbst sind viel häufiger.

brigues, und Saint Jean de Marsac bei Dax in Frankreich, zu Turin und zu Carcare in Piemont vor. Im Wiener Becken soll sie nach Dr. Hörnes selten sein.

### 3) Voluta Haueri *Hörnes.*

Diese Art, welche durch über den ganzen letztern Umgang verbreitete Querfurchen der V. ficulina sich nähert, unterscheidet sich demungeachtet von derselben durch wesentliche Merkmale. Die Hauptform ist verlängert-eiförmig, das Gewinde ist spitz, ebenso vorstehend als bei V. ficulina und wie bei den beiden vorhergehenden Arten mit feinen, eng an einander liegenden Wärzchen unmittelbar an den Nähten gekrönt, jedoch am oberen Theile der letzten Windung mit zahlreicheren, aber viel schwächeren, als die beiden vorhergehenden Species haben, besetzt.*) Die Aussenlippe weicht bei dieser Art, nicht sosehr durch den nach Innen gezähnelten, verdickten Wulst, als vielmehr durch die viel tiefere Ausbuchtung vor der Basis, von den beiden vorhergehenden Arten ab. Auch ist bei V. Haueri der Kanal etwas mehr ausgerandet. Was die innere Lippe betrifft, so ist diese auch zwar verdickt, aber durchaus nicht in dem Grade, wie bei V. rarispina, jedoch nach Aussen von dem Gewinde lostretend.

Die Spindel ist ganz so, wie bei V. rarispina mit drei starken Falten versehen, zwischen und über welchen sich Nebenfalten**) hindurchziehen, die sich bis über die Mitte der Innenlippe verlängern.

Höhe $\frac{30-52}{14-25}$ Breite $\frac{19-30 \text{ Millimeter.}}{9-14 \text{ W. Linien.}}$

In Siebenbürgen kommt dieselbe bei Bujtur vor. Im Wiener Becken (bei Gainfahren) scheint dieselbe viel seltener vorgekommen und wurde an anderen Orten noch nicht aufgefunden.

---

*) Wir müssen in dieser Beziehung der Angabe des Herrn Dr. M. Hörnes, dass Voluta Haueri auf der letzten Windung keine Dornen besitzt, widersprechen.

**) Von den Nebenfalten sind die beiden ersten über den Hauptfalten stehenden meist etwas stärker, so das die Spindel dann fünffaltig erscheinen könnte.

# Die Rodnaer Sauerbrunnen

chemisch untersucht

von

**Fr. Folberth.**

---

Die im Nordosten Siebenbürgens dem Boden des Rodnaer Bezirks entströmenden Mineralquellen sind unter dem Namen der Rodnaer Sauerbrunnen bekannt.

Während verschiedene ausländische Mineralquellen in ihren chemischen Eigenthümlichkeiten und in ihrer davon bedingten medizinischen Wirkungsweise weit hinter den Rodnaer Mineralquellen stehend, ihre Geschichte aus vergangenen Jahrhunderten aufzuweisen haben, bemühen sich die Mineralquellen Rodna's wahrscheinlich vergebens etwas ähnliches zu erreichen.

So viel mir bekannt, wurden die Rodnaer Quellen erst zu Ende des vorigen Jahrhunderts in der balneologischen Literatur bekannt,*) wenngleich die geschichtlichen Nachrichten, welche wir über Rodna besitzen, und die geognostischen Verhältnisse der nächsten Umgebung einiger Quellen zum Schlusse berechtigen, dass wenigstens einige derselben schon seit vielen Jahren bekannt sein müssen. — Die ersten diesbezüglichen Nachrichten geben uns Friedwalsky von Rodna und Mattyus von St.-Georg.**) Diese Arbeiten jedoch, beschränken sich ausser der Beschreibung von Oertlichkeiten, fast ausschliesslich auf einige Angaben der erdigen Bestandtheile dieser Wässer; erst im zweiten Zehntel unsers Jahrhunderts waren es die verdienstvollen siebenbürgischen Balneologen Dr. D. Pataki und Bélteki, welche diese Quellen zum Gegenstande wissenschaftlicher Forschung machten, deren Resultate uns aus den von diesen Beiden verfassten Broschüren bekannt sind.***)

Im innigsten Zusammenhange mit der chemischen Natur der Mineralquellen steht die Beschaffenheit des Bodens, welchem dieselben entsteigen, daher bei Untersuchungen von Mineralquellen die geognostische Beschaffenheit ihrer Umgebung stets eine nähere

---

*) J. V. Melion's Geschichte der Mineralquellen des österr. Kaiserthums 1847, S. 99.

**) H. J. v. Crantz Gesundbrunnen der österr Monarchie, 1777.

***) S. Bélteki, conspect. systemat. pract. aquar. mineral. M. P. Transsylv. indigenarum. Vindob. 1818.

S. Pataki, descriptio physico-chemica aquar. mineral. M. P. Transsylv. Pestini 1820.

Berücksichtigung verdient. Entfernt davon zu glauben, im Nachfolgenden ein getreues Bild der geognostischen Verhältnisse dieser an Mineralquellen reichen Gegend zu entwerfen, will ich mich blos auf einfache Aufzählung der den geognostischen Charackter des Rodnaer Bezirks bedingenden Mineralien beschränken.

Fast zwei Drittheile und hauptsächlich den nordöstlichen Theil des Bezirks nimmt das Rodnaer Gebirge ein, von dessen Ausdehnung die Verbreitung des Glimmerschiefers abhängt, da derselbe die Hauptmasse dieses Gebirges bildet. Ausser den verschiedenen Mineralien welche dieser Glimmerschiffer in sich schliesst, ist der besonders im Norden in grossen Massen auftretende, den primitiven Schiefer unterbrechende Porphyr zu erwähnen; zu den vulkanischen Gebilden dieser Gegend gehört der in vereinzelten Kuppen auftretende Trachyt. — Im Uebrigen Theile des Bezirks ist der Karpathensandstein allgemein verbreitet, welcher hier Berge von beträchtlicher Höhe bildend, dieser Gegend das geognostische Gepräge verleiht. Zu den Bildungen der neuesten Zeit gehört der Kalktuff, welcher an vielen Punkten auftritt, wie z. B. bei St.-Georg, wo derselbe in allen Phasen seiner Entstehung, — sowohl in ganz mürbem, als auch in steinhartem Zustande betrachtet werden kann.

In genetischem Zusammenhange mit den plutonischen Gebilden dieser Gegend stehen die zahlreich auftretenden Kohlensäuerlinge, von denen die Quelle zu St.-Georg, die Dombhát- und Vale vinnului-Quelle den Gegenstand meiner Untersuchung bilden.

## a) Quelle zu St.-Georg.

Auf dem Gebiete der Gemeinde St.-Georg sind zwei Quellen bekannt: die hier zu beschreibende ist beiläufig 700 Schritte vom Dorfe und $1^1/_2$ Stunde von Rodna entfernt und entspringt aus der südlichen Seite eines Kalktuff-Hügels. — Die Mündung des unterirdischen Wasserlaufes ist von drei Seiten mit Steinplatten zum Schutze und zur Aufsammlung des Wassers umgeben, welches in einer in der Erde liegenden Röhre an einen tiefer gelegenen Platz geführt und daselbst zum bequemen Gebrauche der Trinkenden mündet. Das abfliessende Wasser fliesst in Röhren zu den tiefer gelegenen Badewannen, wo es mittelst heisser Steine erwärmt, zu warmen Bädern benützt wird. Ein neben den Badekabinetten, deren acht an der Zahl bestehen, befindliches, und von der erwähnten Quelle gespeistes Bassin wird als kaltes Bad gebraucht. Ausser diesen nothwendigsten Einrichtungen befinden sich noch einige Wohnzimmer, die jedoch nie dem Andrange der Badegäste genügen.

Sämmtliche Einrichtungen, bis auf die mangelhafte Erwärmung des Wassers, sind nach Möglichlichkeit zweckmässig ausge-

führt, und haben ihre Entstehung dem Eifer der Rodnaer Behörden und wenig bemittelten St.-Georger Gemeinde zu verdanken.

Die Ergiebigkeit der Quelle ist bedeutend; dieselbe lieferte in einer Minute 14·8 Mass.

## b) Dombhátquelle (Hügelquelle).

Die Dombhátquelle (deutsch Hügelquelle) liegt am rechten Ufer des Szamos 1½ Stund von Szt.-Georg und ½ Stunde von Rodna entfernt; dieselbe entspringt in der Mitte des Plateaus eines von der Quelle gebildeten Hügels, welches am besten mit der Form eines Kegels verglichen werden kann, dessen Spitze senkrecht auf die Achse desselben abgeschnitten ist.

Die Dombhátquelle, Eigenthum des Grafen Alexander Bethlen ist in ein quadratisches, beiläufig 3 Fuss im Quadrat messendes, steinernes Bassin gefasst, welches von einem auf Säulen ruhenden, geschmackvollen Dache geschützt wird. An zwei Seiten des Bassins befinden sich Ausflussröhren, von denen die eine das überschüssige Wasser dem Szamos zuführt, die zweite die tiefer gelegenen Badekabinette mit Wasser versieht, wo dasselbe sehr zweckmässig mittelst Wasserdampf erwärmt, zu warmen Bädern verwendet wird.

Ausser der Trinkquelle und den 8 für warme Bäder eingerichteten Badekabinetten befindet sich einige Schritte vom Seitenhügel entfernt ein in zwei Theile für Damen und Herren getheiltes zum kalten Bade bestimmtes Bassin, welches mit der Trinkquelle in keiner sichtbaren Verbindung steht. — So wie für die Benützung des Wassers zu Heilzwecken, so ist auch für die Unterkunft der Badegäste mit 22 gut eingerichteten Wohnzimmern gesorgt, die jedoch selten hinreichen sollen, die grosse Zahl der Hilfesuchenden aufzunehmen.

Die Dombhátquelle liefert in einer Minute 2 Mass, eine Wassermenge, die ziemlich gering, aber durch öfteres Reinigen des Bassins, Verstopfen der an den Abhängen des Hügels sich etwa bildenden Ausflusskanäle und durch Tieferlegen des Ausflusses um ein Bedeutendes erhöht werden könnte, da es bekannt ist, dass incrustirende Quellen an der Verstopfung ihres Auswegs arbeiten und somit von Zeit zu Zeit genöthigt sind, sich einen andern zu bahnen. Der Kalktuff ist wie bekannt das Produckt der kohlensaure Erden hältigen Quellen; die Form seiner Masse ist von der Vertheilung des denselben bildenden Wassers abhängig; es lässt sich somit umgekehrt, aus der Form der abgesetzten Masse auf die Vertheilung des Wassers schliessen, wie dies besonders schon aus der Betrachtung des erwähnten Sinterhügels der Dombhátquelle hervorgeht. Dieser ist offenbar durch gleichmässige peripherische Umlagerung der in der Quelle enthaltenen Kalktheilchen gebildet worden. — Der Quellenlauf muss daher wenigstens in der Länge

der Achse dieses Sinterkegels eine aufsteigende Richtung haben. — Der lineale Verlauf der Sinterabsätze bei der St.-Georger Quelle lässt auf einen mehr geneigten Verlauf der Quelle schliessen. — Man hat versucht aus der Masse dieser Sinterabsätze und dem Gehalte des Wassers an kohlensauren Erden das Alter der respect. Quelle zu bestimmen, allein die erhaltenen Resultate sind aus mehreren Gründen so wenig zuverlässig, dass eine ähnliche Bestimmung übergangen werden muss.

### c) Vale vinnului.

Diese Quelle entspringt nördlich zwei Stunden von Rodna entfernt, in einem Zweige desjenigen Thales, welches die Inwohner romänisch Vale vinnului, ungrisch Borvölegg (Wein-Thal) nennen, wahrscheinlich von dem hier entspringenden, angenehm schmeckenden Sauerbrunnen.

Die Quelle aus dem hier herrschenden Porphyre hervortretend, ist mangelhaft in einem ausgehöhlten Baumstamm gefasst, welcher von einem steinernen, oben zugedeckten Mantel umschlossen wird; an der Seite desselben fliesst durch eine Röhre das Wasser zu Tage. Etwas höher als diese Quelle wird eine zweite in einem für beide Geschlechter abgetheilten Bassin gesammelt, welches mit den erforderlichen Auskleidekabinetten versehen, wegen der niedern Temperatur des Wassers von Vielen mit besonderer Vorliebe als kaltes Bad gebraucht wird. Sämmtliche Einrichtungen hat man der Freigebigkeit des Grafen Bethlen zu verdanken.

Die Vale vinnului liefert in einer Minute drei Mass; durch zweckmässige Fassung könnte gewiss die Ergiebigkeit gesteigert werden.

## Physikalische Eigenschaften der Quelle zu St.-Georg, der Dombhát- und Vale vinnului-Quelle.

Das Wasser der vorhin erwähnten St.-Georger Quelle ist sehr klar, hat einen sehr schwachen Geruch nach Schwefelwasserstoff und besitzt einen angenehm prickelnden, salzigen und wenig zusammenziehenden Geschmack. Die Temperatur ist constant 13·5° C.

Das Wasser der Dombhátquelle ist frisch geschöpft sehr klar, riecht sehr schwach nach Schwefelwasserstoff und schmeckt weniger salzig als das der vorerwähnten Quelle, angenehm prickelnd und sehr wenig zusammenziehend. Durch heftiges Ausströmen kohlensauren Gases wird das Wasser in fortwährender Bewegung erhalten. Die Temperatur fand ich bei verschiedener Luftwärme stets + 12·6° C. Der Schwefelwasserstoffgeruch beider Quellen

so wie die Intensität der in der letzteren stattfindenden Kohlensäureausströmung sind bei trübem Wetter bedeutender, eine Erscheinung die hauptsächlich in dem wechselnden Drucke der Athmosphäre ihre Erklärung findet.

Das Wasser der Vale vinnului ist sehr klar, von dem der Kohlensäure eigenthümlichen Geruche begleitet und besitzt einen angenehm prickelnden, ziemlich stark zusammenziehenden Geschmack. Die Quelle hat die constante Temperatur von + 10° C.

Alle von dem Wasser der drei genannten Quellen berührten Stellen sind von einer, dem Gehalte der Wässer an kohlensauren Erden entsprechenden kalkigen Kruste überzogen.

## Qualitative Analyse.

Mineralwässer von nahezu gleicher chemischen Natur, als die zu untersuchenden sind, erfordern denselben systematischen Gang bei Auffindung und Bestimmung ihrer Bestandtheile, daher die folgenden Angaben des analytischen Vorfahrers auf sämmtliche hier zu besprechende Wässer Bezug haben, wo nicht ausdrücklich anderes bemerkt wird.

Das Wasser sämmtlicher Quellen trübt sich bei längerem Stehen an der freien Luft; beschleunigt wird dieser Vorgang durch Kochen des Wassers, wo unter Abscheidung der die Trübung des Wassers bewirkenden Theilchen sich reichliche Luftblasen entwickeln. Das Wasser abgedampft, lässt eine nicht unbedeutende Menge einer gelblich weissen Salzmasse zurück. Die Reaction des frischen Wassers auf blaues Lacmuspapier ist vorübergehend sauer. Nach längerem Kochen verliert sich diese Eigenschaft und die alcalische Reaction, entsprechend einem Gehalte kohlensauren Alcalis, kann in dem Wasser aller drei Quellen mit Sicherheit nachgewiesen werden.

Der durch Eindampfen des Wassers erhaltene Salzrückstand wurde durch Aufkochen in reinem Wasser und Filtriren in die in Wasser unlöslichen und löslichen fixen Bestandtheile geschieden. Die qualitative Analyse wiess nach:

### A) Basen.

#### I. Im Ungelösten.

##### 1. Eisenoxyd.

Der beim Kochen des Wassers herausfallende Theil der Bestandtheile wurde in Salzsäure gelöst, wenige Tropfen Salpetersäure zugesetzt, zum Trocknen eingedampft, mit Salzsäure befeuchtet, mit Wasser übergossen und filtrirt. Das erhaltene Filtrat wurde mit Ammoniakflüssigkeit im Ueberschuss versetzt, der entstandene Niederschlag abfiltrirt, in Salzsäure gelöst, mit Natron-

lauge versetz und gelinde erwärmt. Es entstand ein rostbrauner Niederschlag von Eisenoxydhydrat.

### 2. Thonerde.

Nachdem das Eisen abfiltrirt, wurde das natronhältige Filtrat mit Salzsäure gesättigt und mit Ammoniak im Ueberschuss versetzt; es entstand ein weisser, flockiger, die Thonerdesalze characktrisirender Niederschlag.

### 3. Kalkerde.

Das vom Eisen und Thonerde befreite Wasser mit oxalsaurem Ammoniak versetzt, gab einen reichlichen Niederschlag von oxalsaurer Kalkerde.

### 4. Bittererde.

In der vom oxalsauren Kalke abfiltrirten Flüssigkeit erzeugte phosphorsaures Natron einen weissen krystallinischen Niederschlag von phosphorsaurem Bittererde-Ammoniak.

## II. Im Gelösten.

### 5. Natron.

Der durch Verdampfen des Wassers erhaltene Salzrückstand zeigte vor dem Löthrohre die bekannte Reaction des Natron.

### 6. Kali.

Der lösliche Salzrückstand mit Salzsäure gesättigt und abgedampft, gab mit Platinchloryd und Alkohol behandelt den gelben krystallinischen Niederschlag von Kaliumplatinchlorid.

### 7. Lithion.

Ein Theil der löslichen Bestandtheile in Wasser gelöst wurde mit phosphorsaurem Natron zur Trockne abgedampft. Beim Behandeln der Salzmasse mit Wasser blieb eine Spur eines unlöslichen, weissen Körpers zurück.

Diese Reaction trat beim Wasser der St.-Georger und Dombhátquelle ein.

## B) Säuren und Säuren vertretende Körper.

### 8. Schwefelsäure.

Eine bedeutende Menge Wasser der St.-Georger- und Dombhátquelle mit Salzsäure übersättigt und mit Chlorbarium versetzt, gab eine Spur eines weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlages. Das Wasser der Vale vinnului auf dieselbe Weise behandelt, lieferte einen reichlichen, obige Eigenschaften besitzenden Niederschlag von schwefelsaurem Baryt.

## 9. Kieselsäure.

Der nach dem Behandeln der unlöslichen Bestandtheile mit Salssäure ungelöst gebliebene Rückstand verhielt sich gegen Alkalien und Säuren wie Kieselsäure.

## 10. Chlor.

Das mit Salpetersäure versetzte, kohlensäurefreie Wasser erzeugte mit salpetersaurem Silber einen weissen, käsigen, in Ammoniak unlöslichen Niederschlag.

## 11. Jod.

Jod wurde nur in der St.-Georger Quelle angetroffen. Um seine Gegenwart zu ermitteln, musste eine bedeutende Menge Mineralwasser abgedampft werden; der Rückstand wurde mit Weingeist ausgezogen, die alkoholische Lösung bei gelinder Wärme unter Zusatz von Wasser abgedampft und die so erhaltene wässrige Lösung mit salpetersaurem Paladium versetzt. Eine geringe Menge eines schwarzen Niederschlags zeigte die Gegenwart von Jod an.

Zur Ausführung einer zweiten Reaction wurde eine zweite Menge Wasser auf dieselbe Weise behandelt und die wässerige Lösung nach v. Liebig *) mit Stärke, Salzsäure und Jodsäure versetzt. Eine violette Färbung der Flüssigkeit bestättigte die Anwesenheit von Jod.

Da diese Methode zur Entdeckung des Jod eine noch wenig angewandte ist, so erlaube ich mir auf das Wesen derselben etwas näher einzugehen. Wird Salzsäure, Stärke und Jodsäure einer Flüssigkeit zugegeben, welche ein lösliches Jodmetall enthält, so entsteht eine, je nach der Menge des anwesenden Jodmetalls violette oder blaue Färbung, wie uns eben der vorgeführte Versuch gezeigt hat. Die ganze Erscheinung beruht auf der Zersetzung des Jodwasserstoffs und der Jodsäure und der Verbindung des ausgeschiedenen Jods mit Stärke. Die Zerlegung des Jodwasserstoffs und der Jodsäure lässt sich durch das folgende Schema verdeutlichen: $5HJ + JO_5 = 6J + 5HO$. Der Vorzug dieser Reaction vor der älteren mit Stärke und Chlorwasser oder Untersalpetersäure u. s. w. besteht darin, dass die Jodmenge in der zu untersuchenden Flüssigkeit durch Ausscheidung des Jods aus der Jodsäure vermehrt und dadurch die Empfindlichkeit der Reaction um $\frac{1}{6}$ gesteigert wird. Es ist somit möglich dass in einer Flüssigkeit, die so geringe Menge Jodmetall enthält, dass Stärke und Salpetersäure keine Bläuung mehr erzeugen, ein Zusatz von Jodsäure oder einem jodsauren Alcali noch die blaue Färbung bewirkt.

---

*) Annalen der Chemie und Pharmacie, Band XCVIII, S. 51—53.

## 12. Kohlensäure.

Die Gegenwart der Kohlensäure nachzuweisen, bedurfte keines speziellen Versuchs.

## 13. Schwefelwasserstoff.

Der Schwefelwasserstoff, welcher, wie schon erwäht, bei der St.-Georger und Dombhátquelle wahrgenommen wurde, konnte weder mit Silber noch mit Bleisalzen nachgewiesen werden. Es muss somit der Schwefelwasserstoff-Gehalt dieser Quellen geringer sein als 0·0015 Gran im Civilpfund Wasser, da nach Buchner eine solche Menge dieses Körpers mit Bleisalzen noch auffindbar ist.

Das empfindlichste Reagens für Schwefelwasserstoff ist das menschliche Geruchsorgan. Eine Vorstellung dieser Empfindlichkeit liefert uns die Thatsache, das 0·6—3 Milliontel Schwefelwasserstoff in dem Raume einer 2 Pfund Wasser haltenden Flasche vertheilt, von einem gesunden Geruchsorgane noch wahrgenommen werden können.*)

Ausser den angeführten Stoffen ergab sich bei dem Glühen der fixen Bestandtheile die Gegenwart organischer Stoffe durch Bräunung der Salzmasse zu erkennen.

# Quantitative Analyse.

## Bestimmung der fixen Bestandtheile.

Eine gewogene Menge Wasser wurde im Wasserbade zur Trockne gebracht und bis zur Erreichung eines constanten Gewichts geglüht. Die grösstentheils entfärbte Masse wurde sodann unter Zusatz von kohlensaurem Ammoniak nochmals gelinde geglüht und gewogen. Diese Masse betrachte ich als die Summe der fixen Bestandtheile, weniger der Kohlensäure, die an Magniumoxyd gebunden ist, da bekanntlich die Kohlensäure der kohlensauren Bitter-Erde bei sehr niederer Temperatur entweicht.

Wie schon bei der qualitativen Analyse erwähnt, wurden auch bei der quantitativen Analyse die fixen Bestandtheile in die in Wasser unlöslichen und löslichen Bestandtheile abgetheilt.

### *a) Bestimmung der im Wasser unlöslichen Bestandtheile.*

Die auf die angegebene Weise erhaltenen fixen Bestandtheile wurden nun im Wasser aufgekocht, die unlöslichen von den löslichen abfiltrirt, unter Zusatz von kohlensaurem Ammoniak geglüht

---

*) Lersch's Mineralquellenlehre, Band I. S. 233.

und gewogen. Das bei Bestimmung der fixen Bestandtheile bezüglich der Bittererde Gesagte, wurde auch hier beachtet.

### 1. Bestimmung der kohlensauren Kalkerde.

Mit Salzsäure übersättigtes, durch Kochen von Kohlensäure und durch Ammoniak von Eisenoxyd und Thonerde befreites Wasser wurde mit oxalsaurem Ammoniak versetzt. Der entstandene oxalsaure Kalk abfiltrirt, unter Zusatz von kohlensaurem Ammoniak geglüht und als CaO, $CO_2$ gewogen.

### 2. Bestimmung der Bittererde.

Das Filtrat vom oxalsauren Kalk wurde mit phosphorsaurem Natron gefällt und nach 24stündigem Stehen der Niederschlag abfiltrirt, geglüht und als $PO_5$, 2 MgO gewogen.

### 3. Bestimmung des Eisen.

Eine bestimmte Menge Wasser wurde mit Salzsäure übersättigt und nach Zusatz von Salpetersäure gekocht, mit Ammoniak gefällt, der Niederschlag abfiltrirt, in Salzsäure gelöst und mit Natronhydrat gefällt. Das ausgesüsste Eisenoxydhydrat wurde geglüht und als $Fe_2\,O_3$ gewogen.

### 4. Bestimmung der Thonerde.

Die quantitative Bestimmung der Thonerde wurde nur bei der St.-Georger Quelle ausgeführt, da sich in den zwei anderen Quellen eine zu geringe Menge dieses Körpers vorfand, um sichere Bestimmungen zu zulassen. Die Bestimmung geschah in folgender Weise. Die vom Eisenoxydhydrat abfiltrirte Natronflüssigkeit wurde mit Salzsäure gesättigt und die Thonerde mit Ammoniak gefüllt, abfiltrirt, geglüht und als solche gewogen.

### 5. Bestimmung der Kieselsäure.

Aus einer bestimmten Menge Wasser wurden die unlöslichen Bestandtheile abgeschieden, diese mit Salzsäure übergossen und nach längerem Einwirken zur Trockene abgedampft, mit wenigen Tropfen Salzsäure befeuchtet und mit Wasser übergossen. Die ausgeschiedene Kieselsäure wurde abfiltrirt, geglüht und als solche gewogen.

**(Fortsetzung folgt.)**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. X. Nro. 3 u. 4. März u. April. 1859.**



## Vereinsnachrichten

### für die Monate März und April 1859.

Der Vorstands-Stellvertreter Herr J. L. Neugeboren machte die angenehme Mittheilung, dass durch die freundschaftliche Vermittlung des Vereins-Mandatars in Wien Herrn Dr. Adolf Sennoner der Verkehr und Schriftenaustausch mit der geologischen Gesellschaft in Mailand und mit dem Vereine des Krainischen Landes-Museums angebahnt worden sei.

Das Vereins-Mitglied Herr Mökesch, evangel. Pfarrer in Gross-Probstdorf übergab zur Vermehrung der Vereinssammlungen ein ziemlich gut erhaltenes Geweihe eines vorweltlichen Elennthieres, wofür Wohldemselben hiemit der herzlichste Dank ausgesprochen wird.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Zeitschrift des entomologischen Vereins in Berlin, Jahrgang 1849, 1. Quartal.

Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens, Jahrgang 14, 3. Heft; Jahrgang 15, 1—4. Heft.

Annales de l' Academie d' Archeologie de Belgique, Bd. V. 3. Heft.

Jahresbericht der Wetterauer naturwissenschaftlichen Gesellschaft, 185⁷/₈.

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, Band XXVII. 2. Heft vom Jahre 1857 und Nr. 11—23 von 1858.

Atti dela Societa geologica di Milano, Band I. 1. Heft.

Memorie del' Instituto Veneto de science lettere ed arti, B. VII. Heft. 2.
Jahreshefte des Vereins des krainischen Landes-Museums, Jahrgang 1838, 1856 und 1858.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Abhandlung der mathematisch-physikalischen Klasse der königlich bairischen Akademie der Wissenschaften, Band VIII. 1. Abtheilung, nebst mehreren Separat-Abdrücken von Abhandlungen derselben Klasse aus den Jahren 1855 und 1856.
Jahrbücher der Centralanstalt der Meteorologie von C. Kreil, Band 4 und 5.
Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaft in Wien, 14. Bd.

(Geschenke des löbl. Vereins für siebenb. Landeskunde.)

Jahresberichte der Kronstädter Handelskammer für die Jahre 1853 bis 1856.

(Geschenk der löbl. Handelskammer).

Kreil's Anleitung zu den magnetischen Beobachtungen.

(Geschenk der h. k. Akademie in Wien).

Della geologia e suoi progressi prima del sicolo XIX.
Sulla paleontologia della Sardegna.
Prospetto dei termini sedementarii del Veneto.
Del tereno carbonifero delle Alpe Venete, sämmtlich von Ritter Achille de Zigno.

(Geschenke des Herrn Verfassers).

Piante utili all' agricoltura ed alle arti, Catalogo de Adolfo Sennoner.

(Geschenk des Herrn Verfassers.)

Frammenti lichenograflci del Dr. A. B. P. Massalungo.

(Geschenk des Herrn Verfassers).

Für diese sämmtlichen Geschenke wird der geziemende Dank hiemit ausgesprochen.

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten die Herren:

**Otto Ritter v. Honomann**, k. k. Oberfinanz-Rath in Hermannstadt.

**Coloman Graf v. Lázár**, Gutsbesitzer in Benzenz.

**Medicinae Dr. Josef Rohm**, k. k. Regiments- und Garnisons-Chef-Arzt in Hermannstadt.

**Demeter Moldovan**, k. k. Kreiskommissär I. Classe und Referent der k. k. Grundentlastungfonds-Direktion in Hermannstadt.

**Carl Nagy v. Klausenthal**, k. k. Steuereinnehmer in Reps.

**Victor Sill**, Studirender der Rechte in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

# Die Rodnaer Sauerbrunnen

chemisch untersucht

von

**Fr. Folberth.**

(Fortsetzung).

### *b) Bestimmung der im Wasser löslichen Bestandtheile.*

Bekannte Mengen Wasser wurden eingedampft, der Rückstand mit reinem Wasser ausgekocht, filtrirt, das Filtrat zur Trockene eingedampft, geglüht und gewogen.

Die so erhaltene Masse der löslichen Bestandtheile wurde mit Salzsäure übersättigt, bis zur Erreichung eines constanten Gewichts geglüht und gewogen. Durch diese Operation, welche eine Controlle der direkten Bestimmung der löslichen Bestandtheile bezweckte, waren sämmtliche durch Salzsäure zerlegbaren Salze (kohlensaure Salze) der löslichen Bestandtheile in Chloride verwandelt.

Diese Methode der controllirenden Bestimmung der löslichen Bestandtheile wurde bei den zwei erstgenannten Quellen befolgt; bei der Vale vinnului wurden die löslichen Bestandtheile in neutrale schwefelsaure übergeführt und als solche gewogen.

### 6. Bestimmung des Kalium.

Der Gang zur quantitativen Bestimmung des Kalium der St.-Georger und Dombhátquelle war von dem der Vale vinnului verschieden, indem erstere nur Spuren, letztere bestimmbare Mengen schwefelsaurer Salze enthält.

Eine gewogene Menge Wasser der zwei erstgenannten Quellen wurde durch Kochen von allen dadurch unlöslich werdenden Bestandtheilen befreiet; das Filtrat mit Salzsäure gesättigt, mit einer Lösung von Platinchlorid im Wasserbade zur Trockene gebracht und mit concentrirtem Weingeist übergossen. Das abgeschiedene Kaliumplatinchlorid wurde auf ein gewogenes Filter abfiltrirt, bei 100° C. getrocknet und als $KCl, PtCl_2$ gewogen.

Bei Bestimmung des Kalium der Vale vinnului wurde die Schwefelsäure der in schwefelsaure Salze übergeführten löslichen Bestandtheile, mittelst essigsaurem Baryt und Abfiltriren des entstandenen Niederschlags entfernt; das Filtrat wurde abgedampft, geglüht, die kohlensauren Salze in Chloride verwandelt und mit Platinchlorid zur Trockne gebracht. Das weitere geschah, wie bei

Bestimmung des Kalium der zwei erstgenannten Quellen bemerkt wurde.

### 7. Bestimmung des Natrium.

Die Bestimmung des Natrium ergab sich bei der St.-Georger und Dombhátquelle nach Abzug des KCl von den in Chloride umgewandelten löslichen Bestandtheilen. Bei der Vale vinnului wurde das Kali als KO, $SO_3$ von den in neutrale schwefelsaure Salze übergeführten löslichen Bestandtheilen in Abzug gebracht.

### 8. Bestimmung des Jod.

Zur Bestimmung des Jod, welches, wie schon erwähnt, nur in der St.-Georger Quelle aufgefunden wurde, musste eine sehr grosse Menge Wasser abgedampft werden; der Salzrückstand wurde mit 90 pCt. Weingeist ausgezogen, unter Zusatz von Wasser behutsam abgedampft und die wässrige Lösung mit salpetersaurem Palladiumoxydul gefällt. Das ausgeschiedene Palladiumjodür wurde abfiltrirt, geglüht und als Palladium gewogen. Einem Aequiv. Pd entspricht ein Aequiv. J.

### 9. Bestimmung des Chlor.

Eine bekannte Menge Wasser wurde mit Salpetersäure übersättigt, bis zum gänzlichen Entweichen der Kohlensäure erwärmt, dann mit salpetersaurem Silber gefällt und das Chlorsilber geschmolzen und gewogen.

Bei der St.-Georger Quelle wurde das früher bestimmte Jod als Jodsilber in Abschlag gebracht und der Rest als Chlorsilber betrachtet.

### 10. Bestimmung des kohlensauren Natron.

Bei der speciellen Bestimmung des kohlensauren Natron wurde das bekannte von Liebig angegebene Verfahren eingeschlagen.

Die löslichen Bestandtheile einer bestimmten Menge Wassers wurden mit Chlorammonium versetzt, zur Trockne gebracht und bis zur Erreichung eines unveränderlichen Gewichtes geglüht. Die Salzmasse wurde in Wasser gelöst und mit salpetersaurem Silber gefällt. Das Gewicht des geschmolzenen Chlorsilber, weniger des, nach dem unter 9 gegebenen Verfahren, erhaltenen, — entspricht einer aequivalenten Menge NaO, $CO_2$.

### 11. Bestimmung der Kohlensäure.

Ein Stechheber von bekanntem Rauminhalte wurde unter dem Niveau der Quelle mit Wasser gefüllt und in eine mit einer Lösung von Chlorbaryum und Ammoniak versehene Flasche geleert. Der entstandene Niederschlag wurde bei Abschluss der Luft auf ein gewogenes Filter gebracht, bei 100° C getrocknet und gewogen. Nach Abzug der unlöslichen Bestandtheile und der schwefelsauren Baryterde wurde aus dem BaO, $CO_2$ die Kohlensäure berechnet.

## Uebersicht der erhaltenen Resultate.

### A) Quelle zu St.-Georg.

Ein Picnometer fasste an Mineralwasser bei 16° C . 16·989 Gr.
" " " " destill. Wasser " . 16·876 Gr.
Sonach ist das specifische Gewicht . . . 1·006695.

### Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| Fixe Bestandtheile. | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| 351·080 Gr. Wasser gaben 2·396 Gr. . . | 68.2465 | . . |
| a) Unlösliche Bestantheile. | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 0·525 . . . | 14·9510 | . . |
| 1) $CaO, CO_2$ | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 0.425 Gr. $CaO, CO_2$ | . . | 12·1055 |
| 2) MgO | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 0·208 $2MgO, PO_5$ darin MgO 0·075 Gr. . . . . . . . | . . | 2.1362 |
| 3) $Fe_2 O_3$ | | |
| 702·160 Gr. Wasser gaben 0·010 Gr. $Fe_2 O_3$ . | . . | 0·1424 |
| 4) $Al_2 O_3$ | | |
| 702.160 Gr. Wasser gaben 0·012 Gr. $Al_2 O_3$ . | . . | 0·1709 |
| 5) $SiO_3$ | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 0·014 Gr. $SiO_3$ . | . . | 0·3987 |
| b) Lösliche Bestandtheile. | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 1·867 . . . | 53·1787 | . . |
| Als Chlormetalle " 1·954 . . . | 55·6568 | . . |
| 6) K. | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 0·340 Gr. KCl, $PtCl_2$ darin 0·054 Gr. K . . . . . | . . | 1·5381 |
| 7) Na. | | |
| 55·6568 (NaCl + KCl) — 2·9315 KCl = 52·7235 NaCl, darin Na . . . . . . . | . . | 20·8401 |
| 8) J. | | |
| 4212·960 Gr. Wasser gaben an geglühtem aus PdJ ausgeschiedenem Pd 0·006 Gr. | | |
| Diesem entsprechen Jod . . . . . | . . | 0·0336 |

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| 9) Cl. | | |
| 351·080 Gr. Wasser gaben 2·440 Gr. Cl . | 69·4998 | |
| AgJ ab mit . . . . . . . . | 0·0625 | |
| 69·4373 AgCl enthalten Cl . . . . . | . . | 17·1826 |
| 10) NaO, $CO_2$. | | |
| Die löslichen Salze von 351·080 Gr. Wasser in Chlormetalle verwandelt gaben 4·756 Gr. AgCl | 135·4676 | |
| Der ursprünglich im Wasser enthaltene Cl u. J AgCl und AgJ . . . . . . . . | 69·4998 | |
| 65·9678 AgCl entsprechen der aequivalenten Menge NaO, $CO_2$ . . . . . . . | . . | 24·4543 |
| 11) $CO_2$. | | |
| 209·392 Gr. Wasser gaben Niederschlag 4·936 Gran . . . . . . . . . | 235·7301 | |
| Die unlöslichen ab mit . . . . . . | 17·3385 | |
| 218·3916 Gr. BaO, $CO_2$ enthalten $CO_2$ . . | . . | 48·7581 |

## Zusammenstellung der einzelnen Bestandtheile auf Grundlage der directen Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| I. 1·5381 K + 1·3934 Cl = KCl . | 2·9315 | |
| II. 10·3168 Na + 15.7892 Cl = NaCl . | 26·1060 | |
| III. 14·3375 NaO + 10·1168 $CO_2$ = NaO,$CO_2$ | 24·4543 | |
| IV. 0·0061 Na + 0·0336 J = NaJ . | 0·0397 | |
| V. 6·7932 CaO + 5·3123 $CO_2$ = CaO,$CO_2$ | 12·1055 | |
| VI. 2·1362 MgO + 2·3112 $CO_2$ = MgO,$CO_2$ | 4·4474 | |
| VII. 0·1221 FeO + 0·0783 $CO_2$ = FeO,$CO_2$ | 0·2064 | |
| VIII. Die aus dem BaO, $CO_2$ berechnete Plus der in der kohlensauren Erde gebundenen $CO_2$ | . . | 56·4599 |

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| Nach den im Vorhergehenden gemachten Zusammenstellungen enthalten die kohlensauren Salze folgende Mengen Kohlensäure : | | |
| III. NaO, $CO_2$ enthält $CO_2$ . . . 10·1168 | | |
| V. CaO, „ „ „ . . . 5·3123 | | |
| VI. MgO, „ „ „ . . . 2·3112 | | |
| VII. FeO, „ „ „ . . . 0·0782 | | |
| 17·8186 | | |
| Da nun sämmtliche in der Quelle enthaltenen kohlensauren Salze als Bicarbonate angenommen werden müssen, so beträgt die gebundene und halbgebundene Kohlensäure 17·8186 . 2 = . . . . . . | . . | 35·6372 |
| Folglich sind freie Kohlensäure . . . | 20·8227 | |

## Controlle.

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| Fixe Bestandtheile . . . . . | 68·2465 | |
| I. Lösliche . . . . . . . . | . . | 53·1787 |
| Darunter waren : | | |
| Chlorkalium . . . . . . . | 2·9315 | |
| Chlornatrium . . . . . . . | 26·1060 | |
| Jodnatrium . . . . . . . | 0·0397 | |
| Kohlensaures Natron . . . . . . | 24·4543 | |
| | | 53·5315 |
| II. Unlösliche . . . . . . . | . . | 14·9510 |
| Darunter waren ; | | |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . . | 12·1055 | |
| Magnesia . . . . . . . . | 2·1362 | |
| Eisenoxyd . . . . . . . | 0·1424 | |
| Thonerde . . . . . . . . | 0·1709 | |
| Kieselsäure . . . . . . . | 0·3987 | |
| | | 14·9537 |

## Recapitulation der Analyse.

| Das Wasser der St.-Georger Quelle enthält in | 10·000 Gewichts Theilen | 1 Civil-Pfd = 7680Gr. | 1 Seidl = 4560 Gr. |
|---|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali . . . | Spuren | Spuren | Spuren |
| Chlorkalium . . . . . . | 2·9315 | 2·2513 | 1·3367 |
| Chlornatrium . . . . . . | 26·1060 | 20·0494 | 11·9043 |
| Jodnatrium . . . . . . | 0·0397 | 0·0304 | 0·0181 |
| Kohlensaures Natron . . . . | 24·4543 | 18·7809 | 11·1511 |
| " Lithion . . . . | Spuren | Spuren | Spuren |
| " Kalk . . . . . | 12·1055 | 9·2970 | 5·5201 |
| " Bittererde . . . | 4·4474 | 3·4156 | 2·0280 |
| " Eisenoxydul . . | 0·2064 | 0·1585 | 0·0941 |
| Thonerde . . . . . . | 0·1709 | 0·1312 | 0·0779 |
| Kieselsäure . . . . . . | 0·3987 | 0·3062 | 0·1818 |
| Organische Substanzen . . . | Spuren | Spuren | Spuren |
| Summe der festen Bestandtheile . | 70·8604 | 54·4205 | 32·3121 |
| Halbgebundene Kohlensäure . . | 17·8186 | 13·6846 | 8·1252 |
| Freie Kohlensäure . . . . . | 20·8227 | 15·9918 | 9·4952 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile | 109·5017 | 84·0969 | 49·9325 |

20·8227 Gewichtstheile Kohlensäure entsprechen bei der Temperatur der Quelle und dem Normaldruck von 760 m. m. Quecksilberhöhe 11023·09 Raumtheilen.

10·000 Gewichtstheile Mineralwasser füllen entsprechend dem specifischen Gewichte und der Temperatur desselben nur 9933·47 Raumtheile aus, welche obige 11023·09 Raumtheile Kohlensäure absorbiren.

Es entfällt somit auf 1·0000 Raumtheil Wasser 1·1087 Raumtheil Kohlensäure.

## B) Dombhátquelle.

Ein Picnometer fasste an Mineralwasser bei 16° C . 16·970 Gr.
„ „ „ „ destil. Wasser „ „ . 16·876 Gr.
Sonach ist das specifische Gewicht . . . . . 1·005570.

### Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| **Fixe Bestandtheile.** | | |
| 350·657 Gr. Wasser gaben 1·677 Gr. . . | 47·8247 | |
| a) Unlösliche Bestandtheile. | | |
| 350·657 Gr. Wasser gaben 0·594 Gr. . . | 16·9396 | |
| 1) CaO, $CO_2$ | | |
| 350·657 Gr. Wasser gaben 0·512 Gr. CaO, $CO_2$ . | . . | 14·6011 |
| 2) MgO. | | |
| 350·675 Gr. Wasser gaben 0·208 Gr. $PO_5$, 2MgO darin 0·075 Gr. MgO . . . . . . | . . | 2·1388 |
| 3) $Fe_2$ $O_3$. | | |
| 1402·628 Gr. Wasser gaben $Fe_2$ $O_3$ 0·012 Gr. . | . . | 0·0855 |
| 4) $SiO_3$. | | |
| 350·657 Gr. Wasser gaben 0·012 Gr. $SiO_3$ . . | . . | 0·3422 |
| b) Lösliche Bestandtheile. | | |
| 358·657 Gr. Wasser gaben 1·083 Gr. . . | 30·8848 | |
| In Chlormetalle verwandelt 1·154 Gr. . . | 32·9068 | |
| 5) K. | | |
| 350·657 Gr. Wasser gaben 0·236 Gr. KCl., $PtCl_2$ darin 0·037 Gr. K . . . . . . . | . . | 1·0551 |
| 6) Na. | | |
| 32·9068(KCl+NaCl)—2·0109 KCl=30·8959 NaCl darin Na . . . . . . . . | . . | 12·2119 |
| 7) Cl. | | |
| 350·657 Gr. Wasser gaben 1·029 Gr. AgCl darin Cl . . . . . . . . . | . . | 7·2435 |
| 8) NaO, $CO_2$ | | |
| Die löslichen Salze von 350·657 Gr. Wasser in Chlormetalle verwandelt gaben 2·757 Gr. AgCl | 78·6238 | |
| Das ursprünglich im Wasser enthaltene Cl als AgCl . . . . . . . . . . | 29·3449 | |
| 49·2789 AgCl entsprechen der aequivalenten Menge NaO; $CO_2$. . . . . . . . | . . | 18·2699 |
| 9) $CO_2$. | | |
| 209.158 Gr. Wasser gaben Niederschlag 4·611 Gr. | 220·4553 | |
| Die Unlöslichen ab mit . . . . . . . | 19·2975 | |
| 201·1578 BaO, $CO_2$ enthaltene $CO_2$ . . . | . . | 44·9104 |

## Zusammenstellung der einzelnen Bestandtheile auf Grundlage der directen Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| I. 1·0551 K. + 0·9558 Cl = KCl . | 2.0109 | |
| II. 4·1096 Na + 6.2877 Cl = NaCl . | 10·3973 | |
| III. 10·7116 NaO + 7·5583 $CO_2$ = NaO, $CO_2$ | 18·2699 | |
| IV. 8·1936 CaO + 6·4075 $CO_2$ = CaO, $CO_2$ | 14·6011 | |
| V. 2·1388 MgO + 2·3110 $CO_2$ = MgO, $CO_2$ | 4·4498 | |
| VI. 0·0769 FeO + 0·0469 $CO_2$ = FeO, $FO_2$ | 0·1238 | |
| VII. Die aus dem BaO, $CO_2$ berechnete Plus der in den kohlensauren Erden gebundenen $CO_2$ . | . . | 53·6758 |
| Nach den im Vorhergehenden gemachten Zusammmenstellungen enthalten die kohlensauren Salze folgende Mengen Kohlensänre :<br>III. $CO_2$, NaO enthält $CO_2$ . . . . 7·5583<br>IV. „ CaO „ „ . . . . 6·4075<br>V. „ MgO „ „ . . . . 2·3110<br>VI. „ FeO „ „ . . . . 0·0469<br>16·3237 | | |
| Da nun sämmtliche kohlensaure Salze als Bicarbonate angenommen werden müssen, so beträgt die gebundene und halbgebundene Kohlensäure 16·3237 . 2 = . . . . | . . | 32·6474 |
| Folglich sind freie Kohlensäure . . . . . | 21·0284 | |

## Controlle.

| | In 10·080 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| Fixe Bestandtheile . . . . . . . | 47·8247 | |
| I. Lösliche . . . . . . . . | . . | 30·8848 |
| Darunter waren : | | |
| Chlorkalium . . . . . . . | 2·0109 | |
| Chlornatrium . . . . . . . | 10·3973 | |
| Kohlensaures Natron . . . . . . | 18·2699 | |
| | | 30·3781 |
| II. Unlösliche . . . . . . . | | 16·9396 |
| Darunter waren: | | |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . . | 14·6011 | |
| Bitterde . . . . . . . . | 2·1388 | |
| Eisenoxyd . . . . . . . | 0·0855 | |
| Kieselsäure . . . . . . . | 0.3422 | |
| | | 17·1676 |

## Recapitulation der Analyse.

| Das Wasser der Dombhát - Quelle enthält in | 10·000 Gewichts Theilen | 1 Civil-Pfd = 7680Gr. | 1 Seidl = 4560 Gr. |
|---|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali . . . . | Spuren | Spuren | Spuren |
| Chlorkalium . . . . . . | 2·0109 | 1·5443 | 0·9169 |
| Chlornatrium . . . . . . | 10·3973 | 7·9851 | 4·7411 |
| Kohlensaures Natron . . . . | 18·2699 | 14·0312 | 8·3310 |
| „ Lithion . . . . | Spuren | Spuren | Spuren |
| „ Kalk . . . . . | 14·6011 | 11·2136 | 6·6581 |
| „ Bittererde . . . | 4·4498 | 3·4174 | 2·0291 |
| „ Eisenoxydul . . | 0·1238 | 0·0950 | 0·0564 |
| Kieselsäure . . . . . . | 0·3422 | 0·2628 | 0·1460 |
| Thonerde und organische Substanzen | Spuren | Spuren | Spuren |
| Summe aller fixen Bestandtheile . | 50·1920 | 38·5494 | 22·8786 |
| Halbgebundene Kohlensäure . . | 16·3237 | 12·5366 | 7·4436 |
| Freie Kohlensäure . . . . . | 21·0284 | 16·1498 | 9·5889 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile | 87·5441 | 67·2358 | 39·9111 |

21·0284 Gewichtstheile Kohlensäure entsprechen bei der Temperatur der Quelle und dem Normal-Druck von 760 m. m. Quecksilberhöhe 11094·16 Raumtheilen.

10·000 Gewichtstheile Mineralwasser füllen entsprechend dem specifischen Gewicht und der Temperatur desselben nur 9944·60 Raumtheile aus, welche obige 11094·16 Raumtheile Kohlensäure absorbiren.

Es entfällt somit auf 1·0000 Raumtheile Wasser 1·1155 Raumtheile Kohlensäure.

### C) Vale vinnului.

Ein Picnometer fasste an Mineralwasser bei 16° C . 16·906 Gr.
" " " " dest. Wasser " " . 16·876 Gr.
Sonach ist das specifische Gewicht . . . . 1·901777.

## Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| Fixe Bestandtheile. | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| 1048·095 Gr. Wasser gaben 1·404 Gr. . . | 13·3671 | |
| a) Unlösliche. | | |
| 1048·095 Gr. Wasser gaben 0·648 Gr. . . | 6·1826 | |
| 1) $CaO, CO_2$. | | |
| 349·365 Gr. Wasser gaben 0·172 Gr. $CaO, CO_2$ . | . . | 4·9232 |
| 2) MgO. | | |
| 698·730 Gr. Wasser gaben $PO_5$, 2MgO 0·110 darin MgO 0·039 Gr. . . . . . | . . | 0·5724 |
| 3) $Fe_2O_3$. | | |
| 1048·095 Gr. Wasser gaben 0·018 Gr. $Fe_2O_3$ . | . . | 0·1717 |
| 4) $SiO_3$. | | |
| 349·365 Gr. Wasser gaben 0·013 $SiO_3$ . . | . . | 0·3699 |
| b) Lösliche. | | |
| 698·730 Gr. Wasser gaben 0·500 . . . | 7·1557 | |
| Als schwefelsaure Salze gaben 0·598 . . | 8·5583 | |
| 5) K. | | |
| 698·730 Gr. Wasser gaben $PtCl_2$, KCl 0·088 Gr. darin 0·014 K. . . . . . . . . . | . . | 0·2003 |
| 6) Na. | | |
| 8·5583 (KO, $SO_3$ + NaO, $SO_3$) — 0·4461 KO, $SO_3$ = 8·1122 NaO, $SO_3$ darin Na . | . . | 2·6393 |
| 7) $SO_3$. | | |
| 698·730 Gr. Wasser gaben BaO, $SO_3$ 0·156 Gr. darin $SO_3$ 0·056 Gr. . . . . . . | . . | 0·8014 |
| 8) Cl. | | |
| 349·365 Gr. Wasser gaben 0·268 Gr. AgCl darin Cl 0·066 Gr. . . . . . . | . . | 1·8889 |
| 9) NaO, $CO_2$. | | |
| Die löslichen Salze von 349·365 Gr. Wasser mit Ausnahme der schwefelsauren Salze in Chlormetalle verwandelt gaben AgCl 0·506 Gr. . | 14·4973 | . . |
| Das ursprünglich im Wasser enthaltene Cl als AgCl . . . . . . . . . . | 7·5278 | . . |
| 6·9659 AgCl entsprechen der aequivalenten Menge NaO, $CO_2$ . . . . . . . | . . | 2·5822 |
| 10) $CO_2$. | | |
| 208·369 Gr. Wasser gaben Niederschlag 2·420 Gr. | 116·1401 | |
| Die Unlöslichen und der BaO, $SO_3$ ab mit . . | 11·6049 | |
| 104·5352 BaO, $CO_2$ enthalten $CO_2$ . . . | . . | 23·3385 |

## Zusammenstellung der einzelnen Bestandtheife auf Grundlage der directen Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| I. 0·2412 KO + 0·2049 $SO_3$ = KO, $SO_3$ . | 0·4461 | |
| II. 0·4648 NaO + 0·5965 $SO_3$ = NaO, $SO_3$ . | 0·0613 | |
| III. 1·2359 Na + 1·8889 Cl = Na Cl . | 3·1248 | |
| IV. 1·5139 NaO + 1·0683 $CO_2$ = NaO, $CO_2$ | 2·5822 | |
| V. 2·7628 CaO + 2·1604 $CO_2$ = CaO, $CO_2$ | 4·9232 | |
| VI. 0·5724 MgO + 0·6136 $CO_2$ = MgO, $CO_2$ | 1·1860 | |
| VII. 0·1545 FeO + 0·0943 $CO_2$ = FeO, $CO_2$ | 0·2488 | |
| VIII. Die aus dem BaO, $CO_2$ berechnete Plus der in den kohlensauren Erden gebundenen Kohlensäure . . . . . . . . | . . | 26·1125 |
| Nach den im Vorhergehenden gemachten Zusammenstellungen enthalten die kohlensauren Salze folgende Mengen Kohlentäure: | | |
| IV. $CO_2$; NaO enthält $CO_2$ . . 1·0683 | | |
| V. „ CaO „ „ . . 2·1604 | | |
| VI. „ MgO „ „ . . 0·6136 | | |
| VII. „ FeO „ „ . . 0·0943 | | |
| 3·9366 | | |
| Da nun sämmtliche kohlensaure Salze als Bicarbonate angenommen werden müssen, so beträgt die gebundene und halbgebundene Kohlensäure 3·9366 . 2 = . . . . . | . . | 7·8732 |
| Folglich sind freie Kohlensäure . . . . | 18·2393 | |

## C o n t r o l l e.

| | In 10·000 Theilen Wasser | |
|---|---|---|
| Fixe Bestandtheile . . . . . . | 13·3951 | |
| I. L ö s l i c h e . . . . . . . | . . | 7·1272 |
| Darunter waren: | | |
| Schwefelsaures Kali . . . . . . | 0·1461 | |
| „ Natron . . . . | 1·0613 | |
| Chlornatrium . . . . . . . | 3·1248 | |
| Kohlensaures Natron . . . . . | 2·5822 | |
| | | 7·2144 |
| II. U n l ö s l i c h e . . . . . . . | . . | 6·1826 |
| Darunter waren: | | |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . . | 4·9232 | |
| Bittererde . . . . . . . | 0·5724 | |
| Eisenoxyd . . . . . . . | 0·1717 | |
| Kieselsäure . . . . . . . | 0·3699 | |
| | | 6.0372 |

## Recapitulation der Analyse.

| Das Wasser der Vale vinnului-Quelle enthält in | 10·000 Gewichts Theilen | 1 Civil-Pfd. = 7680Gr. | 1 Seidl = 4560 Gr. |
|---|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali . . . . | 0·4461 | 0·3426 | 0·2034 |
| „ Natron . . . . | 1·0613 | 0·8150 | 0·4839 |
| Chlornatrium . . . . . . . | 3·1248 | 2·3998 | 1·4249 |
| Kohlensaures Natron . . . | 2·5822 | 1·9831 | 1·1774 |
| „ Kalk . . . . . | 4·9232 | 3·7810 | 2·2449 |
| „ Bittererde . . . | 1·1860 | 0·9108 | 0·5408 |
| „ Eisenoxydul . . | 0·2488 | 0·1910 | 0·1134 |
| Kieselsäure . . . . . . | 0·3699 | 0·2840 | 0·1686 |
| Thonerde und organische Substanz . | Spuren | Spuren | Spuren |
| Summe der festen Bestandtheile . | 13·9423 | 10·7073 | 6·3573 |
| Halbgebundene Kohlensäure . . | 3·9366 | 3·0233 | 1·7950 |
| Freie Kohlensäuse . . . . | 18·2393 | 14·0077 | 8·3171 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile | 36·1182 | 27·7383 | 16·4694 |

18·2393 Gewichtstheile Kohlensäure entsprechen bei der Temperatur der Quelle und dem Normal-Druck von 760 m. m. Quecksilberhöhe 9259·87 Raumtheilen.

10·000 Gewichtstheile Mineralwasser füllen entsprechend dem spec. Gewichte und der Temperatur desselben nur 9982·26 Raumtheile aus, welche obige 9259·87 Raumtheile Kohlensäure absorbiren.

Es entfällt somit auf 1·0000 Raumtheile Wasser 0·9276 Raumtheile Kohlensäure.

---

Anmerkung. Nach den früheren Begriffen über die Auflöslichkeit der Kohlensäure in Wasser steht der Kohlensäure-Gehalt der St.-Georger und Dombhátquelle mit der Theorie im Widerspruche; allein die in jüngster Zeit von Robert Bunsen hierüber angestellten Versuche *) lehren, dass der Absorptionscoefficient der Kohlensäure, besonders bei niederer Temperatur, ein höherer ist, als man bisher glaubte. Nach diesen Anschauungen über die Löslichkeit der Kohlensäure in Wasser sind die St.-Georger und Dombhátquelle als Wässer zu betrachten, welche mit Kohlensäure bei 760 m. m. Druck und der Temperatur der respect. Quelle

*) **Annalen der Chemie und Pharmacie, Band XCIII.**

gesättigt sind. Die Vale vinnului enthält um 3·99 Gr. im Civilpfund weniger als solche unter gleichen Umständen gelöst enthalten könnte. Die unbedeutende Abweichung vom Sättigungspunkt mit 0·07 Gr. im Pfund bei der St.-Georger und mit 0·26 Gr. bei der Dombhátquelle kann wohl bei der Bestimmung einer so grossen Menge Kohlensäure nicht in Betracht gezogen werden.

## Vergleichung der St.-Georger und Dombhátquelle mit einigen diesen chemisch verwandten Quellen.

Wie uns schon ein flüchtiger Blick auf die vorangeschickten analytischen Resultate überzeugt, gehören wohl die zwei erstgenannten Quellen zu denen, welche einer besonderen Beachtung würdig sind. Die St.-Georger und Dombhátquelle charackterisiren sich als muriatische Natronsäuerlinge, d. h. als solche Quellen, welche sich neben einem bedeutenden Gehalte an kohlensaurem Natron, noch durch eine namhafte Menge Chlormetalle auszeichnen.

Betrachten wir das Wasser der beiden Quellen in Bezug auf die Menge ihrer festen Bestandtheile, so sehen wir, dass das der ersteren sämmtliehe in der folgenden Tabelle angeführten Wässer übertrifft und das der Dombhátquelle mit Ausnahme Rohitsch's genau zwischen Vichy und Bilin zu stehen kommt. — Rohitsch besitzt aber mehr als um die Hälfte weniger kohlensaures Natron und muss daher auch an Wirksamkeit der Dombhátquelle nachstehen.—

Die Quelle zu St.-Georg muss in Anbetracht ihres grossen Gehaltes an kohlensaurem Natron zu den vorzühlichsten bekannten Natronsäuerlingen gerechnet werden; selbst das berühmte Faschingen wird von diesem Wasser überboten und es gehört ihm daher mit Recht der dritte Rang in unserer Tabelle. — In der Menge der kohlensauren Erden erreicht es mit Ausnahme Rohitsch's und Borszék's die höchste Stufe. Schwefelsaure Salze enthält die St.-Georger Quelle wie bekannt nur Spuren, dafür übertrifft ihr Gehalt an Chlornatrium sämmtliche angeführte Säuerlinge. Das anwesende Jod, obgleich dessen Menge gering, zeichnet diese Quelle vor allen andern aus, da nur höchst geringe Mengen dieses Körpers in Vichy aufgefunden wurden. Seine Anwesenheit dürfte manche von aufmerksamen Aerzten gemachte Beobachtung bezüglich der therapeutischen Wirkung dieses Wassers erklären. — Der hohe Werth dieser ausgezeichneten Quelle wird noch besonders durch die grosse Ergiebigkeit derselben gesteigert. Eine klare Vorstellung dieser letzteren erlangen wir am leichtesten dadurch, wenn wir die auf Versuche gegründeten Zahlen sprechen lassen. Die St.-Georger Quelle liefert in 24 Stunden eine Wassermasse von beiläufig 53280 Pfd.; diese enthält 138 Pfd. Kochsalz und 131 Pfd. kohlensaures Natron während 105 Pfd. auf die verschiedenen andern

Bestandtheile entfallen, zusammen die enorme Masse von 374 Pfd. fixer Bestandtheile, —

Die meiste Aehnlichkeit zeigt St.-Georg mit Gleichenberg, wenn die Bestandtheile des letzteren um die von Selters erhöht werden. —

Das Wasser der Dombhátquelle hat weniger kohlensaures Natron als St.-Georg und Faschingen und nimmt somit seine Stelle zwischen dem letzteren und Gleichenberg ein. In Bezug der kohlensauren Erden steht es mit Borszék fast auf gleicher Höhe; sein

**Tabellarische**

| In 10·000 Gewichts-Theilen Wasser | Vichy Grande-Grille | Bilin Josefs-Quelle | St.-Georg | Faschingen |
|---|---|---|---|---|
| | N a m e d e s | | | |
| | Bauer | Redtenbacher | | Bischoff |
| | T e m- | | | |
| | 32—34 Grad R. | 95° C | 13·5° C | 8° C. |
| Kohlensaures Natron . . . | 38·030 | 30·085 | 24·454 | 21·403 |
| „ Lithion . . | Spuren | 0·188 | Spuren | . |
| „ Ammoniak . . | 0·048 | . | . | . |
| „ Kalk . . . | 2·507 | 4·024 | 12·105 | 3·250 |
| „ Bittererde . . | 0·353 | 1·431 | 4·447 | 2·254 |
| „ Strontian . . | 0·023 | . | . | . |
| „ Baryt . . . | . | . | . | . |
| „ Eisenoxydul . | 0·012 | 0·094 | 0·206 | 0·116 |
| „ Manganoxydul . | 0·004 | . | . | . |
| Schwefelsaures Kali . . . | 2·041 | 1·283 | Spuren | . |
| „ Natron . . | 1·177 | 8·269 | . | 0·219 |
| Chlornatrium . . . . | 5·787 | 3·823 | 26·106 | 5·841 |
| Chlorkalium . . . . | . | . | 2·931 | . |
| Jodnatrium . . . . | Spuren | . | 0·039 | . |
| Bromnatrium . . . . | 0·001 | . | . | . |
| Phosphorsaures Natron . . | . | . | . | 0·009 |
| „ Thonerde . . | . | 0·084 | . | . |
| „ Kalk . . | . | . | . | . |
| Fluorcalcium . . . . | . | . | . | . |
| Thonerde . . . . . | 0·008 | . | 0·170 | . |
| Eisenoxyd . . . . | . | . | . | . |
| Kieselsäure . . . . | 0·641 | 0·317 | 0·398 | 0·113 |
| Summe der festen Bestandtheile . | 50·637 | 49·598 | 70·860 | 32·981 |

Kochsalzgehalt wird nur von Selters und Roisdorf überstiegen und schliesst sich somit in dieser Beziehung fest an Roisdorf an.

Am meisten Aehnlichkeit zeigt Dombhát in seiner chemischen Constitution mit Gleichenberg und Ems-Krähnchen.

Zur leichteren Uebersicht und Vergleichung des Gesagten lasse ich hier eine tabellarische Zusammenstellung der Bestandtheile der mit St.-Georg und Dombhát in ihrer chemischen Constitution am nächsten verwandten, bekannteren Mineralquellen folgen. Sie bedarf keiner näheren Erläuterung, da sie an sich selbst klar ist.

## Uebersicht.

| Dombhát | Gleichenberg | Ems-krähnchen | Salzbrunn | Roisdorf | Selters | Rohitsch | Borszék |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Analytiker. | | | | | | | |
| | Schrötter | Struve | Struve | Bischoff | Struve | Schrötter | Stenner & Schnell |
| peratur. | | | | | | | |
| 12·6° C. | 11° C. | 30° C. | 6·12°—7·5° C. | 9·5° C. | 14° C. | 7·5—9° C. | 7·3° R. |
| 18·269 | 17·471 | 12·645 | 10·613 | 9·553 | 8·014 | 7·603 | 7·780 |
| Spuren | . | 0·021 | 0·017 | . | Spuren | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| 14·601 | 6·390 | 1·485 | 3·012 | 3·169 | 2·847 | 15·461 | 15·070 |
| 4·449 | 5·034 | 1·026 | 2·449 | 2·804 | 1·794 | 12·934 | 7·070 |
| . | . | 0·013 | 0·028 | . | 0·025 | . | . |
| . | . | 0·080 | . | . | 0·002 | . | . |
| 0·123 | 0·242 | 0·021 | 0·046 | 0·105 | 0·200 | . | 0·150 |
| . | . | 0·004 | Spuren | . | Spuren | . | . |
| Spuren | . | 0·771 | 0·385 | . | 0·517 | . | Spuren |
| . | . | 0·157 | 3·836 | 4·481 | . | 20·241 | Spuren |
| 10·379 | 5·827 | 10·152 | 1·389 | 17·896 | 22·516 | 0·945 | 0·790 |
| 2·010 | 0·094 | . | . | . | 0·466 | . | 0·250 |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | . | . | . | . | . | . |
| . | . | 0.002 | 0·007 | . | 0·003 | . | . |
| . | . | . | . | . | 0·001 | . | . |
| . | . | 0·002 | . | . | 0·002 | . | . |
| Spuren | 0·303 | . | . | . | . | 0·044 | 0·050 |
| . | . | . | . | . | . | 0·123 | . |
| 0·342 | 0·220 | . | 0·440 | 0·207 | 0·393 | 0·190 | 0·760 |
| 50·192 | 35·884 | 26·386 | 22·228 | 38·115 | 36·784 | 57·539 | 31·920 |

## Versuch einer Erklärung der Bildung der St.-Georger, Dombhát- und Vale vinnului-Quelle.

Seit den schönen Versuchen Struves, welcher der erste war, dem der direckte Nachweiss der Beziehungen zwischen einem Mineralwasser und dem Boden seines Entspringens gelang, ist man bemüht, die chemische Constitution der Mineralwässer mit der Natur des dieselben umgebenden Bodens in Einklang zu bringen. Es sei mir daher im Nachfolgenden gestattet, meine Muthmassungen bezüglich der Bildung dieser Quellen auszusprechen.

Ohne in die physischen Vorgänge, welche bei der Entstehung dieser Quellen thätig waren, tiefer eindringen zu wollen, da dergleichen Erläuterungen zu vielen Hypothesen veranlassen und im Ganzen genommen mehr interressant als fruchtbringend sind, glaube ich doch, gestütz auf die bei diesen Quellen herrschenden geognostischen Verhältnisse und auf die Resultate mehrerer Chemiker, welche durch Einwirkung der Kohlensäure auf gewisse Gesteinsarten erzielt wurden, den Heerd der Entstehung und Fortbildung der St.-Georger und Dombhátquelle in die, in dieser Gegend befindlichen Trachytgebilde verweisen zu können. Die Vale vinnului scheint ihre Bestandtheile dem sie umgebenden Porphyre zu entnehmen.

Zwar ist es bekannt, dass vulkanische Terrains wie z. B. der Trachyt, wegen des Mangels jeder Schichtung zur Bildung von Quellen ungünstig ist; demungeachtet finden wir viele und oft mächtige Quellen, welche auf dem unter diesem liegenden undurchlässigen Gesteine fliessen und an seinen Rändern hevortreten.*)

Die Zerlegung des Trachyts, oder besser gesagt die Umwandlung seiner Bestandtheile in Verbindungen, wie wir solche in dem Wasser dieser Quellen finden, setzt ein massenhaftes Vorhandensein der Kohlensäure voraus. — Dieses letztere ist nur in der Gegend Rodna's der Fall, wo Kohlensäure theils in Wasser gelöst, theils trocken, wie z. B. ¼ Stunde nördlich von St.-Georg, in reichlichem Masse der Erde entsteigt. — Wie aus dem Gesagten hervorgeht, enthält der Trachyt nicht dieselben chemischen Verbindungen, wie solche in der Quelle angetroffen worden, aber die Elemente derselben sind in diesem vorhanden und durch die mächtige Einwirkung der, durch gewisse Prozesse unterirdischer Thätigkeit aus dem Erdinnern entströmenden Kohlensäure, besonders bei Gegenwart von Wasser und erhöhtem Druck, werden die kieselsauren Salze, Natron, Kali, Kalk und Magnesiasilicat zerlegt, in kohlensaure Salze übergeführt und so in einen, vom eindringenden

*) **Abbé Naramelle's Quellenkunde.**

atmosphärischen Wasser leicht löslichen Zustand versetzt. — Ein ähnliches Verhalten zeigt auch Porphyr. — Diese Einwirkungsweise der Kohlensäure auf kieselsaure Verbindungen haben uns die von Struve erlangten Resultate, welche das Behandeln des Biliner Phonolith's mit kohlensäurehaltigem Wasser ergab, glänzend bewiesen und der Zusammenhang der Biliner Quelle mit dem erwähnten Gesteine ausser allen Zweifel gestellt. — Vom Trachyte lassen sich vielleicht auch die in grosser Menge auftretenden Chloride der St.-Georger und Dombhátquelle ableiten, da in vulkanischen Massen schon bedeutende Mengen Chlornatrium aufgefunden wurden. In einem Falle enthielt die vom Vesuv ausgeworfene Masse 65 pCt. Kochsalz. Laven wittern Kochsalz aus und ebenso Trass, der bedeutende Mengen Chlor enthält.*) Ferner ist Kochsalz auch als Bestandtheil des Porphyr angetroffen worden, wenigstens erhielt Struve durch Auslaugen des Teplitzer Porphyr mit kohlensaurem Wasser eine, dem Teplitzer Mineralwasser ähnliche kochsalzhältige Flüssigkeit. Auffallend ist das Verhältniss, welches sich im Kochsalz und kohlensauren Natrongehalte der St.-Georger und Dombhát-Quelle ausspricht; ob dieses bloss Zufall, oder ob eine nähere Beziehung zwischen diesen zwei Bestandtheilen stattfindet, kann ich nicht entscheiden.

Nach der im Vorhergehenden entwickelten Ansicht ist das Wasser der Dombhát- und St.-Georger Quelle als das Produckt der Auslaugung des Trachyts durch kohlensaures Wasser zu betrachten, während die Vale vinnului durch einen ähnlichen Process aus dem Porphyre abgeleitet werden kann. Diese Ansicht wird noch dadurch unterstützt, dass sämmtliche in dieser Gegend vorkommenden Gesteine dem Einflusse der Kohlensäure und Wasser ausgesetzt, Zersetzungsproduckte liefern müssen, die von dem Wasser dieser Quellen verschieden sind. Den direkten Beweis des Ausgesprochenen hoffe ich in einer spätern Arbeit zu liefern, da dieses aus Mangel an Zeit und der hiezu nöthigen Geräthe für diesmal unterbleiben musste.

---

*) B. M. Lersch's Mineralquellenlehre. Band I. S. 189.

# Auszug

*aus dem von Dr. Ferdinand Schur erstatteten Berichte über eine von Demselben über Auftrag Sr. Durchlaucht Carl Fürsten zu Schwarzenberg, Gouverneur von Siebenbürgen, k. k. Feldzeugmeister, Kommandanten des 12. Armeecorps, Ritter des goldenen Vliesses etc. vom 5. Juli bis 15. August unternommene*

# botanische Rundreise durch Siebenbürgen.

---

Auf Ansuchen des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften hatte Seine Durchlaucht, der Herr Carl Fürst zu Schwarzenberg, weiland Gouverneur des Grossfürstenthums Siebenbürgen im Jahre 1853 geruht, den damaligen Direktor der Hermannstädter Schwefelsäurefabrik Doctor Philosophiae Ferdinand Schur mit einer botanischen Rundreise in diesem österreichischen Kronlande zu betrauen.

Aus dem umfassenderen Bericht, welchen Dr. Schur nach vollendeter Rundreise dem hohen k. k. Statthalterei-Präsidium unterbreitete, glaubte Hochdieselbe blos den interessanteren Theil desselben, welcher die Resultate des Hauptzweckes der Rundreise niedergelegt enthielt, — den botanischen — für die Veröffentlichung bearbeiten lassen zu sollen, und es wurde, da Dr. Schur unterdessen Siebenbürgen verlassen hatte und nach Wien übersiedelt war, der Conrector des hiesigen evangelischen Gymnasiums, Herr Michael Fuss angegangen, einen Auszug mit besonderer Berücksichtigung der erzielten botanischen Resultate zu redigiren; im Jahre 1857 unterlegte Herr Fuss diesen Auszug der hohen Statthalterei.

Von Seite des Vereines harrte man seit der Zeit, wo Dr. Schur die Reise vollendet hatte, dem Bekanntwerden der Resultate derselben sehnsüchtig entgegen, und in dem Vereins-Ausschusse wurde wiederholt der Wunsch geäussert, wenigstens den von Herrn Fuss redigirten Auszug in den Verhandlungen und Mittheilungen veröffentlichen zu können. Nichts konnte daher diesem Ausschusse angenehmer sein, als auf eine in dieser Richtung gemachte Anfrage die hohe k. k. Statthalterei der Publication desselben auf diesem Wege geneigt zu finden und somit Gelegenheit zu haben die durch Dr. Schur's Reise gewonnenen Resultate recht bald zum Gemeingut der Freunde der Botanik im In- und Auslande werden zu lassen.

Der Vereins-Ausschuss beeilt sich sonach den von Seiten der hohen k. k. Statthalterei erhaltenen Auszug aus dem öfter erwähnten Reiseberichte um so mehr der Oeffentlichkeit zu übergeben, als er der gewiss richtigen Ansicht ist, dass derartige Resultate zum Frommen der Wissenschaft nicht schnell genug an das Licht gebracht werden können.

Der Vereinsausschuss kann endlich auch nicht umhin der hohen Landesstelle den wärmsten Dank dafür darzubringen, dass Hochdieselbe dem Vereine den Ruhm der theilweisen Veröffentlichung von Dr. Schur's Bericht huldvoll zugewendet hat, und der Verein kann sich nur Glück wünschen, wenn ihm Gelegenheit wird, derlei Arbeiten in seinen Verhandlungen und Mittheilungen veröffentlichen zu können.

**Neugeboren**,
Vice-Präsident des Vereins.

## I. Excursion von Hermannstadt nach Carlsburg über Grosspold, Reussmarkt und Mühlbach, den 5. Juli 1853.

Von Hermannstadt führt der Weg in nordwestlicher Richtung über Grosspold, Reussmarkt und Mühlbach nach Carlsburg, immer etwas abwärts, so dass man bis Carlsburg sich etwa um 600' herabgelassen hat und hier in einer absoluten Meereshöhe von 720' sich befindet. Längs des Weges begegnet man einem weit ausgedehnten Tertiärgebilde, welches bald an das Hochgebirge sich anlehnt, wie z. B. bei Szelischtje, oder auch zusammenhängende Hügelreihen bildet. Bei Szelischtje ist eine reizende Gegend, welche für den Botaniker höchst einladend winkt, und ein weit ausgedehnter mooriger Wiesenboden, eine Art Niederung, dürfte zu einer andern Jahreszeit eine lohnende Ausbeute liefern. Das Alluvium und Tertiärgebilde lehnt sich hier an Glimmer- und Chloritschiefer, die humose Schichte zeigt 1½—3' Mächtigkeit.

Bis über Grosspold war die Flora von der bei Hermannstadt nicht verschieden. Hinter diesem Ort, gegen Reussmarkt zu, tritt Verbascum speciosum *Schrad.* in 6—8' hohen Exemplaren und Marrubium peregrinum *L.* auf, welche Pflanzen ich bei Hermannstadt nicht beobachtet habe, erstere jedoch einzeln bei Kastenholz am Haarbach.

Hinter Grosspold wurden beobachtet: Silene compacta *Fisch.* verblüht, Dianthus biternatus *mihi*, Cytisus obscurus *Roch*, Carduus transilvanicus *mihi*, Achillea setacea *W. K.*, Melilotus alba *Desr.*, Althaea pallida *W. V.*, Euphorbia platyphyllos *L.* und stricta *L.* — Die Wiesen waren bereits gemähet und die Saaten wurden eingeführt, während bei Hermannstadt die Erndte erst begonnen hatte, so dass sich zwischen der Erndtezeit bei Her-

mannstadt und hier ein Unterschied von etwa 9 Tagen zu Gunsten Grosspolds herausstellen dürfte.

Zwischen Reussmarkt und Mühlbach am Bache Zekatsch wurde Salzboden beobachtet, auf welchem auch mehrere Salzpflanzen gefunden wurden z. B. Statice scoparia *Pall.*, noch nicht vollkommen blühend, Achillea setacea *W. K.* var. rubriflora, Althaea officinalis *L.*, Carduus transilvanicus *mihi*, Euphorbia Esula *L.* var. hirsuta, Melilotus coerulea *Lam.* var. laxiflora *Roch.* etc. Das Salz wittert hier aus, und die im blauen Thone befindlichen Lacken schmecken salzig.

### a) Das rothe Rech bei Mühlbach, den 5. Juli.

Dieser Hügel liegt in nördlicher Richtung von Mühlbach und bietet in seinem Aeussern von den Hügeln bei Hammersdorf kaum eine Verschiedenheit. Die Formation gehört dem Tertiärgebilde, und zwar dem sogenannten Löss an, ähnlich dem Gebilde, in welches die Nagelflue bei Tallmatsch am Zibinfluss übergeht und dort steile Wände bildet. Das Löss ist bei Mühlbach durch Unterwaschungen stark zerrissen und mitunter in säulenförmigen Gestalten abgelöst. Die Decke oder die Dammerde ist von sehr verschiedener Beschaffenheit, bald lockerer Sand, bald Lehm, bald humoser Boden von 2—3' Mächtigkeit. Der ganze Berg oder Hügel ist von Eisenoxyde rothgefärbt und daher der Name. Die absolute Höhe wird nicht über 1500' hinaufreichen. Der rothe Berg gehört zu den sonnigen Hügeln, da er fast an allen Punkten der Sonne zugänglich ist. Von verschiedenen Felsarten findet man als Geschiebe Quarz, Rotheisenstein, Molassensandstein, Mergel mit Petrefakten von Schalthieren und es wäre wohl der Mühe werth, den Hügel botanisch und geologisch genau zu untersuchen. Von merkwürdigen Pflanzen wurden gefunden:

1. **Erysimum canescens** *Roth* blühend und mit reifen Früchten.
2. **Dianthus serotinus** *W. K.* an senkrechten Abhängen blühend.
3. **Kohlrauschia prolifera** *Kunth* blühend an sandigen Stellen.
4. **Medicago Gerardi** *W, K.?* auf grasigen Plätzen in Blüthe und Frucht.
5. **Medicago lupulina** *L.* mit voriger gemeinschaftlich in Blüthe und Frucht.
6. **Cytisus hirsutus** *L.?* var. insignis transilvanica vel nova species! differt: indumento albo, densissimo; foliis fructibusque minoribus, densissime patenti-pilosis, pilis rectis; seminibus lentiformibus, pallide fuscis. Frutex ramosissimus, ramis elongatis a basi ad apicem decrescentibus. An sandigen Stellen mit reifen Früchten, an **C. polytrichus** *M. B.* verus. Spr. Syst. Vol. III. Nro. 29.

7. Melilotus coerulea *Lam.* var. laxiflora *Roch.* auf grasigen Stellen um Mühlbach in Früchten und Blüthen.
8. Althaea hirsuta *L.* verblüht.
9. Viburnum Lantana *L.* mit unreifen Früchten.
10. Asterocephalus flavescens *Schur* = Scabiosa flavescens *Gr. et Sch.* = Sc. tenuifolia *Bgt.*
11. Xeranthemum annuum *L.* blühend.
12. Senecio pratensis *Schur* subglaber; capitulis majoribus; flosculis aureis, speciosis; fructibus tetragonis sulcato-striatis, basi angulisque ad apicem pilis antrorsum versis hirtis nec glabris, ut in S. Jacobaea *L.*; pappo piloso, fragili, caduco; squammis accessoriis inaequalibus, anthodio brevioribus. — Medius inter S. Jacobaeam et erucaefolium, 2—3 pedalis. Planta pratensis pulcherima, = S. Jacobaea *Bgt.* pro-parte.
13. Inula glabra *Bess.* = Conyza alata *Bgt.* kaum entwickelt.
14. Serratula radiata *M. B.* blühend.
15. Centrophyllum lanatum *DeC.* kaum entwickelt.
16. Carduus hamulosus *W. K.*
17. Echinops Rochelianus *Gr. et Sch.* var. humilis, polycephala; caule tereti, dense albo-tomentoso; capitulis minoribus; foliis tenuisectis, laciniis spinosis, subtus albo-tomentosis. — E. tenuifolius *Schur* — Medius inter E. banaticum et Ritron. An sonnigen Stellen zwischen Gebüsch blühend.
18. Echinops viscosus *Wircb.* = E. paniculatus *L.* zwischen Gesträuch blühend.
19. Podospermum Jacquinianum *Koch?* var. insignis, vel nova species = P. heterophyllum *mihi;* foliis radicalibus exterioris seriei integris et integerrimis, oblongo-linearibus, longissime acuminatis, caulinis laciniatis, laciniis longissimis, lobis ultimis majoribus. — Planta 12—18 pollicaris, divaricato-ramosissima; radix crassa, polycephala, ad 12 pollices longa, recte descendens, — auf Sandboden am rothen Rech blühend.
20. Verbascum orientale *M. B.* blühend.
21. Verbascum speciosum *Schrad.* auf Schotterboden am Flussufer bei Reussmarkt blühend.
22. Verbascum nigrum *L.* blühend.
23. Verbascum thyrsoidum *Host* blühend.
24. Verbascum Lychnitis *L.* blühend.
25. Melampyrum barbatum *W. K.?* blühend.
26. Echium rubrum *Jacq.* blühend.
27. Onosma stellulatum *W. K.* verblüht.

**28. Teucrium supinum** *Jacq.* blühend.

**29. Salvia transilvanica** *Schur* verticillis spuriis 6 floriis; bracteis cordatis, acuminatis, calyce dupplo longioribus; calycis labio superiore tenuissime vix 3 dentato sed 2 fido cum mucrone interjecto; calycis tubo nervoso, nervis 13, valde prominentibus; corolla S. pratensis corollae subsimili; fructibus subglobosis, glabris; foliis cordatis, rugosis, supra viridibus, subtus arachnoideo-albo-lanatis, nervis crassis prominentibus. —Planta viscosa, odore fragrantissimo praedita, 1—2 pedalis, simplex, basi foliata, caule basi radicanta (?), sub terra longe repente, floribus coeruleis. — **S. nemorosa** *Bgt.* **S. Baumgartenii** *Heuff.* in lit. blühend.*)

**30. Salvia silvestris** *L.* blühend.

**31. Salvia austriaca** *Jacq.* blühend.

**32. Salvia verticillata** *L.* blühend.

**33. Phleboanthe Laxmanni** *Tsch.* von hier beginnend, zerstreut durch das nördliche Gebiet der Flora; meist schon verblüht auf Löss und Grobkalk.

**34. Plantago sericea** *W. K.* blühend.

**35. Statice tatarica** *L.* blühend.

**36. Kochia prostrata** *Schrad.?* noch nicht entwickelt, sonst meistens auf Salzboden, hier auf Löss und Sandboden, riesige Exemplare.

**37. Allium ammophilum** *Heuff.* = **A. senescens** *Bgt.* auf tertiärem Boden durch das ganze Gebiet; hat die Eigenschaft beim Trocknen roth zu werden. (nämlich die Blätter. M. F.)

## b) Der Billack, den 7. Juli.

Der Billack ist ein Hügel von beiläufig 1500′ absoluter Höhe, liegt auf Krackoer Gebiet und seine Ausdehnung beläuft sich etwa auf eine Stunde in die Länge und Breite. Er zieht sich von Osten nach Westen und wird an seiner südlichen Seite von der Marosch, an der nördlichen von niedrigen Wiesen und Feldern begränzt. Er ist somit ein isolirter Hügel, welcher gegen das Dorf Borband allmälig abfällt und von dieser Seite mit Gesträuch aller Art und verkümmerten Eichenbäumen bewachsen ist. — Die Formation gehört zur Tertiärbildung und es treten keine besondern Gebirgsarten zu Tage; die Dammerde ist durchgängig von moorartiger Beschaffenheit und 1—2′ mächtig; an der nördlichen Seite gibt es feuchte und sumpfige Wiesenparthien, wo auch Gruppen von Weiden und Schlehen angetroffen werden; ebenso findet man Eichen nur an dieser Seite.

Bei Saard geht ein Sandstein zu Tage, auf welchen ein Steinbruch betrieben wird. Er ist von verschiedener Beschaffen-

*) Nomen Heuffelianum mutari non debuit. M. Fuss.

heit, von grauer oder grünlicher Färbung, und mehr oder minder zerklüftet, und mitunter auch geschichtet. Die Schichten sind meistens aufgerichtet und die häufigen Spalten und Ritzen sind ausgefüllt entweder mit einer dunkelgrauen, wenig plastischen Thonmasse, welche mit Säuern nicht braust und ein fettglänzendes Ansehen hat, oder mit krystallisirtem Quarz oder meistentheils mit 1—3″ dicken krystallisirten Kalkspathmassen der Grundmasse. Der Sandstein selbst hat eine aschgraue Farbe, in welchem zahlreiche weichere, unförmliche Theilchen eines schwarzen Gesteins sich befinden, welche letztern einem Kohlenschiefer sehr ähnlich scheinen. Dieser Sandstein ist einem Kohlensandstein sehr ähnlich und scheint somit zu den miocönen Bildungen der Molassengruppen zu gehören.

Auf einem so verschiedenen Boden wie ihn der Billack darbietet, wird daher auch eine mannichfaltige Vegetation angetroffen, welche vielleicht nur von der der Heuwiesen bei Clausenburg übertroffen werden dürfte. Doch ist auch auf diesem sonnigen Terrain die Frühlingsflora wohl von Hauptinteresse, denn obschon die Wiesen noch nicht abgemähet waren, so waren dennoch bei so vorgerückter Jahreszeit fast die meisten merkwürdigen Pflanzen schon überreif. — Beobachtet wurden:

38. **Thalictrum flexuosum** ***Rchb.*** in Blüthe und Frucht.
39. **Thalictrum flavum** ***L.*** blühend.
40. **Thalictrum peucedanifolium** ***Gr. et Sch.*** = **Th. angustifolium** ***Bgt.*** pro parte blühend.
41. **Delphinium velutinum** ***Bert.*** Planta 4 pedalis et ultra, pilis caulinis brevibus mollibus divergentibus, radice tuberosa. Auf feuchten Wiesen blühend zwischen **Prunus spinosa** ***L.*** und **Veronica foliosa** ***W. K.***
42. **Rapistrum perenne** ***All.*** blühend und in Früchten.
43. **Vaccaria pyramidata** ***F. W.*** — blühend und mit reifen Früchten.
44. **Melilotus coerulea** ***Lam.*** var. **laxiflora** ***Roch.*** blühend.
45. **Althaea hirsuta** ***L.*** blühend und in Früchten.
46. **Potentilla Sadleri** ***Rchb.*** in Früchten, var. insignis transilvanica vel nova species affinis **P. canescenti** ***Bess.*** differt: caule humiliore, erecto; radice plerumque monocephala; foliis minoribus, canescentibus, subtus albo-tomentosis; fructibus rugulosis, carina destitutis.
47. **Linum nervosum** ***W. K.*** in Blüthen und Früchten.
48. **Linum perenne** ***L.*** blühend und in Früchten.
49. **Linum flavum** ***L.*** blühend.

**50.** Linum tenuifolium *L.* blühend und mit unreifen Früchten.
**51.** Linum barbulatum *Lang* blühend.
**52.** Cytisus hirsutus *L.* in Früchten.
**53.** Lythrum virgatum *L.* blühend.
**54.** Silaus carvifolius *C. A. M.* auf feuchtem humosem Boden zahlreich, hie und wieder noch blühend.
**55.** Seseli varium *Trev.* blühend.
**56.** Crepis pulchra *L.*? = Prenanthus viscosa *Bgt.* (an species diversa nec Cr. pulchra *L.*?) blühend.
**57.** Carduus hamulosus *W. K.* blühend.
**58.** Centaurea stricta *W. K.* blühend.
**59.** Serratula radiata *M. B.* blühend.
**60.** Jurinea cyanoides *Rchb.* blühend.
**61.** Cirsium pannonicum *Gaud.* blühend.
**62.** Inula media *M. B.* blühend. Wahrscheinlich Hybridität von I. germanica *L.* und I. auriculata *mihi.*
**63.** Inula germanica *L.* blühend.
**64.** Inula glabra *Bess.* noch nicht entwickelt.
**65.** Inula ensifolia *L.* var. latifolia, polycephala blühend.
**66.** Veronica foliosa *W. K.* var. foliis aequaliter serratis, subtus histis. = V. brevifolia *M. B.* blühend.
**67.** Veronica neglecta *Vahl* blühend.
**68.** Veronica spicata *L.* blühend.
**69.** Linaria angustifolia *Rchb.* blühend.
**70.** Phlomis tuberosa *L.* blühend.
**71.** Quercus pubescens *W.*
**72.** Quercus Cerris *L.*
**73.** Quercus austriaca *Bgt.*
**74.** Quercus sessilis *Ehrh.* var. foliis subtus pallidis, subglaucis.
**75.** Iris spuria *L.* var. transilvanica subbarbata = I. subbarbata *Joo.* Perianthii phylla exteriora linea glandulosa instructa, nec plane imberbia. In Früchten. — Ob diese Pflanze die Linnee'sche I. spuria sei, ist in sofern unbestimmt, als die Autoren die Pflanze Linnee's unter die bartlosen zählen. Da unsre siebenbürgische Pflanze nun keineswegs unbebartet genannt werden kann, wenn sie auch nur einen kleinen Bart hat, und Linnee diesen Charakter wohl schwerlich übersehen hätte, wenn er sich bei seiner Pflanze fände, so mag es vor der Hand genügen, auf dieses wesentliche Merkmal bei unsrer Pflanze aufmerksam gemacht zu haben.

**76.** Veratrum nigrum *L.* blühend.
**77.** Danthonia calycina *DeC.* verblüht.
**78.** Pollinia Gryllus *Spr.* blühend, auf der südlichen Seite eine ganze Strecke bedeckend.

## II. Excursion auf den Ketskekö, nördlich von Carlsburg, den 8. Juli.

Der Berg Ketskekö, walachisch Tschetatje, liegt auf Király-Pataker Gebiet und wurde vom Dorfe Krakko aus bestiegen, wo es gleich beim Dorfe allmälig zu steigen beginnt. Zuerst betritt man ein kalkhaltiges Alluvium, welches theils an, theils auf petrefactenreichem Grobkalk gelagert ist. Es bildet ein Grat oder einen Kamm, wo an der südlichen bis südöstlichen Seite treffliche Weingärten, an der nördlichen das Dorf bis in die Schlucht auf beiden Seiten des Krakkoer Baches sich hinzieht. Der Grobkalk, welcher hier das Substrat des Alluviums ist, gleicht dem bei Pórtscheschtt und enthält ausser Nummuliten zahlreiche Trümmer anderer Muschelthierarten. Er gehört zur unteren Tertiär- oder zur eocenen Bildung und ist auf Sandstein gelagert, welcher letztere wieder an Glimmerschiefer, der bis an den Ketskekö hinreicht, auf- und angelagert erscheint. Der Sandstein ist von verschiedener Beschaffenheit, meistens gelblich, aber auch durch Eisenoxyd bunt gefärbt, grobkörnig, unter dem Hammer von dumpfem Klang und wechsellagert an mehreren Punkten mit Thonschichten von bläulicher oder hochrother Färbung. Er gehört zum Molassensandstein, und geht hin und wieder in bunte Sandsteine über.

Der Kalk des Ketskekö gehört zum Uebergangskalk und ist mit dem der Hassadék bei Thorda von gleicher Beschaffenheit.

Der Ketskekö ist ein isolirter Berg von beiläufig 3500′ absoluter Höhe, auf dessen Kuppe sich Ruinen eines alten Baues befinden, welche aus rohen Steinen bestehen. Die Mauern sind noch 6—8′ hoch. Der Berg bildet ein Dreiek mit senkrechten Wänden und ist namentlich von der Südseite nicht zugänglich. Von Carlsburg gesehen hat er das Ansehen eines Hahnenkammes und verspricht eine reichere botanische Ausbeute als ich in dieser vorgerückten Jahreszeit fand; doch dürfte auch hier die Frühlingsflora reicher und mannichfaltiger sein. Am Fusse der südlichen steilen Wand ist zwischen mächtigen Kalkblöcken eine üppige Kryptogamenflora, welche ich aber nicht ausbeuten konnte. Am Fusse des Berges ist eine moorige Wiese, und in einer beiläufigen absoluten Höhe von 2500′ befinden sich zwei trinkbare Quellen, durch welche sich ein kleiner Sumpf gebildet hat.

Dem Ketskekö gegenüber in östlicher Richtung steht ein isolirter Kalkkegel, welcher Bulsu Geldschi, ungr. Gáldkö genannt wird.

Die Vegetation des Ketskekö ist, wie schon angedeutet wurde, wahrscheinlich im Frühling lohnend, während in der späteren Jahreszeit die Ausbeute der Erwartung nicht entspricht. Sehr reich ist das Terrain an Holz und Straucharten, und bei längerer und gründlicherer Untersuchung würden lohnende Resultate zu erzielen sein.

Die Eichen, und zwar Quercus Cerris *L.*, pedunculata *W.* und sessilis *Ehrh.*, gehen bis zur Hälfte des Berges, etwa bis zu 2000′ absolute Höhe; von hier beginnt eine gemischte Waldung, in der jedoch das Nadelholz gänzlich fehlt; wir finden: Fagus, Carpinus, Tilia parvifolia *Ehrh.* und grandifolia *Ehrh.* Acer platanoides *L.* und campestre *L.*, Betula pendula *Roth*, Mespilus germanica *L.*, Crataegus Oxyacantha *L.*, Sorbus Aria *Crantz*, Amelanchier vulgaris *Mnch.*, Pyrus torminalis *Ehrh.*, Evonymus latifolius *Mill.* und verrucosus *Scop.*, Rhamnus saxatilis *L.*, Corylus Avellana *L.*, Cornus mas *L.*, mehrere Rubus- und Rosa-Arten, Lonicera Xylosteum *L.*, Caprifolium *L.*, Perictymenum *L.*, mehrere Salices, Sambucus racemosa *L.*, Ribes nigrum *L.* und Grossularia *L.*; aus dieser Aufzählung kann man auf die Reichhaltigkeit schliessen. — Beobachtet wurden ausser diesen noch folgende Pflanzen:

1. **Aconitum Anthora** *L.* noch unentwickelt.
2. **Ranunculus Villarsii** *DeC.* verblüht, die Früchte abgefallen.
3. **Linum austriacum** *L.* var. montana, calcarea; semina fusco-nigra, margine pallidiore, rugulosa, oblonga; sepala ovalia, acuta, bina interiora albo-marginata, capsulis triplo breviora.— an L. perenne *Bgt.?* — in Blüthen und Früchten.
4. **Thalictrum flexuosum** *Rchb.* blühend.
5. **Hypericum montanum** *L.* blühend.
6. **Alyssum argenteum** *Wttm.* Blüthe und Frucht.
8. **Silene pilosa** *Rchb.* = **Viscago mollissima** *Bgt.* am Fusse des Ketskekö im schattigen Laubwald auf Kalksubstrat, etwa 2000′ Fuss hoch, blühend und in Frucht.
8. **Silene livida** *W.* blühend, einzeln!
9. **Silene commutata** *Schur* floribus albo-virentibus, sub anthesin horizontalibus, post anthesin erectis; petalis bifidis, coronatis, laciniis linearibus, antice latioribus; corona bifida, petalis 4plo breviore, laciniis subulatis; calycibus viscosis, glandulosis, angulatis, angulis 10 pallidioribus; staminibus porrectis; antheris fuscis; caulibus basi depressis, deinde erectis; superne viscidis, 9—18 pollicaribus; panicula secunda, pauciflora, cernua; foliis radicalibus spathulatis, in petiolum attenuatis, densissime verruculoso-punctatis, dorso in nervis margineque ciliatis, coriaceis; caulinis oblongo-linearibus;

axillaribus confertis, linearibus, folia fere verticillata constituentibus. — Affinis S. nutanti *L.* an S. polyphylla *Bgt?* Auf Kalksubstrat, 2500′ hoch, blühend.

**10.** Silene italica *Pers.* auf Grobkalksubstrat, oberhalb der Weinberge etwa 1000′ hoch, verblüht.

**11.** Dianthus plumarius *L.* verblüht.

**12.** Möhringia muscosa *L.* Blüthe und Früchte.

**13.** Arenaria serpyllifolia *L.* var. calcarea, glanduloso-pilosa. = A. viscida *Cois.*.

**14.** Cotoneaster vulgaris *Lindl* mit Früchten.

**15.** Rubus candidus *W.* Blüthen und unreife Früchte.

**16.** Rosa canina *L.* verbläht.

**17.** Rosa spinosissima *L.* verblüht.

**18.** Viburnum Lantana *L.* in unreifen Früchten.

**19.** Viburnum Opulus *L.* mit unreifen Früchten.

**20.** Poterium Sanguisorba *L.* blühend.

**21.** Trifolium campestre *Schreb.* blühend.

**22.** Saxifraga controversa *Strab.* = S. petraea *Bgt.* blühend. Durch ganz Siebenbürgen, aber immer auf Kalk, auf den Hochgebirgen 5000—7000′, hier etwa 2500′.

**23.** Saxifraga Aizoon *Jacq.* var. major, glanduloso-viscosa. = S. recta *Lap.* Kalkpflanze, auf den Hochgebirgen bis 7000′, hier etwa 2000′, blühend; auf den Hochgebirgen als S. brevifolia *Strnb.*

**24.** Sempervivum rubicundum *Schur* affinis S. Tectorum *L.* et montano *L.* differt. calyce 14 sepalo; corolla 14 petala; staminibus 24—28, basi pilosis; germinibus 14, pilosis; floribus purpureis; foliis lingulatis; subcarinatis, acutiusculis, hirtis, margine ciliatis, basi recte truncatis et subauriculatis, propaginibus demum apertis, longissime pedunculatis. — Planta calcarea in sole rubicunda, 6—9 pollices alta, crassa; petala libera, stellato-expansa; sepala recta erectaque; petalis triplo breviora. — An. S. globiferum *Bgt.?* In Kalkfelsenritzen an sonnigen Abhängen blühend. Geht nicht in die Gebirge.

**25.** Sedum glaucum *W. K.* blühend.

**26.** Cnidium apioides *Spr.* blühend.

**27.** Seseli gracile *W. K.* blühend.

**28.** Galium silvestre *Poll.* var. insignis calcarea vel nova sp. affinis G. Mollugini *L.*, sed condensata et brevifolia.

**29.** Campanula spathulata *Bgt.* blühend im Schatten am Fusse des Ketskekö auf Kalksubstrat. — Hier liessen sich nach dem

Medium vom Schatten bis zum Lichte die Uebergangsformen bis zur **C. sibirica** *L.* ziemlich deutlich verfolgen, so dass nur bei den extremen Formen ein specieller Unterschied möglich war.*)

**30. Inula Vaillantii** *Vill?* planta calcarea gracilis, floccoso-villosa; foliis oblongo-lanceolatis, basin versus sensim attenuatis, integerrimis, superioribus basi rotundatis, caule pedali simplici, plerumque monocephalo; radice simplici, perenni? bienni? Blüthen noch nicht vollkommen entwickelt. In den Weingärten oberhalb Krakko.

**31. Inula auriculata** *Schur.* **I. salicina** *Bgt.* **I. squarrosa** *Gr.* et *Sch.* nec *L.* Ab. **I. squarrosa** *L.* differt: caule simplici vel oligocephalo; foliis basi cordato-auriculatis nec rotundatis.

**32. Senecio nebrodensis** *L.* blühend. (Richtiger S. rupestris **W. K.** M. Fuss.

**33. Carduus brachycephalus** *Schur,* caule elato, 6—9 pedali, gracili, tenuissime alato; foliis infirmis lyratis; superioribus ovalibus integris, spinuloso-dentatis; supremis oblongo-linearibus; omnibus subtus albo-tomentosis; pedunculis elongatis, nudiusculis, tomentosis, plerumque monocephalis; anthodiis minoribus, brevioribus; alabastris subglobosis; perianthodii phyllis arrectis; lanceolatis, in spinam productis; flosculis purpureis. Affinis **C. polyanthemo** *Schleich.* Hier auf Kalk; auf verschiedenen andern Punkten auch auf Alluvium. — Dieser Carduus bildet eine deutliche Zwischenform zwischen **C. crispus** und **candicans**, und da beide hier neben einander vorkommen, so dürfte derselbe eine Hybridität von den genannten Arten sein. Eine ähnliche Zwischenform habe ich bemerkt, welche von **C. Personata** und crispus herstammen dürfte.

**34. Carduus crispus** *L.* blühend.

**35. Carduus candicans** *W. K.* blühend, wahre Kalkpflanze.

**36. Artemisia Absinthium** *L.* blühend.

**37. Orobanche Galii** *Duby.* auf Asperula glauca blühend.

**38. Pedicularis pseudocomosa** *Schur* = **P. comosa** *Bgt.* = **P. campestris** *Gr. et Sch.* radice fasciculata, 1—3 cephala, praemorsa; fibris medio incrassatis; caule simplici, subglabro, lineis 4—6 pilosis instructo; foliis pinnatisectis, sparsis, superioribus confertioribus, sessilibus; inferioribus petiolatis; rachi foliorum integra, basi pinnularum dente unico praedita; laciniis infimis foliorum superiorum quasi auriculas formantibus; reliquis subfalcatis, inciso-dentatis; dentibus cartilagineo-mucronatis, inflorescentia spicata; floribus bracteatis, bracteis infimis florem aequantibus, pinnatisectis; superioribus linearibus,

---

*) Diese Bemerkung scheint es mir zweifelhaft zu machen, ob Hr. Schur die echte C. spathulata *Bgt.* = C. divergens *W.* vor Augen hatte. M. Fuss.

integerrimis, calyce brevioribus; calyce 5 angulato, pilis albis nonnulis instructo, 5 dentato; dentibus 3 angularibus, pilosis; angulis herbaceis, viridibus; corollis glabris, parum incurvis, ochroleuco-citrinis, breviter rostratis; rostro 2dentato; dentibus 3angularibus; labio inferiori 3fido; lobulis subaequalibus, rotundatis, ciliatis; stylo glabro, exserto; filamentis glabris; ovariis glabris, subconicis; capsula ovato-lanceolata; seminibus ovalibus, reticulatis, rugosis, pallide fuscis. Planta 1—2 pedalis, in pratis humidis, argillosis. — Auf Alluvialboden an feuchten, quelligen Stellen zahlreich am Schewisbach, auch auf der Fleischer- und Burgerwiese bei Hermannstadt. Hier am Fusse des Berges.*)

39. Melampyrum arvense *L.* var. bracteis viridibus floribus pallide flavis blühend.
40. Thymus montanus *W. K.* blühend.
41. Acinos graveolens *Lk.* var. foliis subrotundis, caule humiliore: = Thymus rotundifolius *Pers.?* Kalkpflanze der Bergregion, bei beiläufig 3000′ beginnend, blühend.
42. Acinos vulgaris *Pers.* var. calcarea, cano-vilosa = Thymus canus *Stev.?* blühend.
43. Acinos alpinus *Mnch.* beginnt bei 2000′ und geht bis zu 6000′, blühend.
44. Phleboanthe Laxmanni *Tsch.* verblüht.
45. Stachys alpina *L.* blühend.
46. Onosma stellulatum *W. K.* auf Kalk, oder kalkreicher Nagelflue; verblüht.
47. Carpinus Betulus *L.* var. foliis basi aequaliter cordatis; squammis maximis, obtusis, argute serratis.
48. Allium oleraceum *L.?* var. calcarea, gracilis; verblüht.
49. Agropyrum repens *P. B.* var. aristata, pruinosa, glumis dorso ciliatis. Auf Kalkfelsen blühend.
50. Botrychium Lunaria *Sw.* var. calcarea, robusta, succulenta; fructifizirend.
51. Scolopendrium Officinarum *L.* fructifizirend.
52. Cystopteris fragilis *Bernh.* fructifizirend.

Die hier sehr reiche Flora der Zellencryptogamen konnte wegen Mangel an Zeit nicht studirt werden.

## III. Excurcion über Enyed, M.-Ujvár, Toroczko in die Hassadék oder Thorenburger Kluft.

### a) nach M.-Ujvár, den 9. Juli.

Das Salzwerk liegt am linken Maroschufer und hat an diesem einen sehr gefährlichen Nachbarn. Es wird von niedrigen Tertiär-

---

*) Nescio, quare mutatum sit nomen *Gries. et Schenk.* M. Fuss.

hügeln eingeschlossen, wo hin und wieder Molassensandstein zu Tage kömmt. Für den Botaniker war hier wenig Ausbeute in der späten Jahreszeit, indem die Sommerflora schon vorüber, die Herbstflora aber noch nicht entwickelt war, wie denn überhaupt die nächste Umgebung mir sehr steril erschien. Die einzige merkwürdige Pflanze war Herniaria hirsuta *L.*,*) welche aber nicht direct auf Salzboden, sondern auf kleinen Hügeln in dessen Nähe vorkam. Von Baumgarten wird sie bei Carlsburg angegeben „in locis arenosis", wie sie auch am Meeresstrande vorkömmt.

## b) nach Toroczko, den 10. Juli.

Von Enyed nach Toroczko geht es in nordwestlicher Richtung durch ein enges Thal längs eines muntern Baches, welcher zahlreichen Mühlen als Triebkraft dient, und an dem mehrere Ortschaften dicht gedrängt und auf kleinem Raume beschränkt angetroffen werden. Ueppige Laubwälder, fruchtbare Wiesen und Weingärten verleihen diesem Thale ein freundliches und mannichfaltiges Ansehen.

Die Gebirgsformationen bieten in diesem Thale wenig Merkwürdiges. Glimmerschiefer, Gneis, verschieden gefärbte Sandsteine, hin und wieder Kalk, Löss, Nagelflue, Lehmschichten, Mergel und Sand wechseln mehrfach, bis man endlich an die sogenannte Enyeder Kluft gelangt, wo der Kalk isolirt und ausschliesslich auftritt, welchen ich für Uebergangskalk und mit dem der Hassadék für identisch halte.

Diese Enyeder Kluft liegt zwischen Nyrmény und Gyutyányos, der Weg führt zwischen Felsen und über Kalkblöcke und wird Aköbe, und der Bach der Krakkoer Bach genannt. Die Kalkfelsen haben höchstens eine Höhe von 360′ über die Thalfläche.

Die Vegetation war schon sehr vorgerückt. Beobachtet wurden folgende merkwürdigere Pflanzen:

1. **Thalictrum foetidum** *L.* Am Fusse der Kalkfelsen blühend.
2. **Scutellaria altissima** *L.* Kalkpflanze in schattigen Felsen-Parthien blühend.
3. **Senecio nebrodensis** *L.* blühend. Die Pflanze kömmt auf den meisten Gebirgsarten vor, auf Alluvium, Kalk und Glimmerschiefer von 1000—6000′; mitunter den Habitus ein wenig ändernd, wie z. B. die Gebirgspflanze auf Glimmerschiefer.
4. **Isatis tinctoria** *L.* forma fructibus oblongis, antice rotundatis. = **I. Villarsii** *Gaud.?* In Kalkfelsenritzen; reife Früchte.
5. **Alyssum argenteum** *Wittm.* Kalkpflanze in Blüthen und Früchten.

---

*) Dürfte vielleicht H. Besseri sein. M. Fuss.

6. Sorbus Aria *Crantz;* verblüht.
7. Pyrus torminalis *Ehrh.*; verblüht; keine Früchte!
8. Onosma stellulatum *W. K.*; verblüht.
9. Seseli gracile *W. K.* Blüthe eben entfaltet. Kalkpflanze in den Ritzen der Felsen.
10. Cnidium apioides *Spr.* = Laserpitium silaifolium *Jacq. Bgt.?* Kalkpflanze an schattigen Stellen blühend, Früchte noch nicht vollkommen entwickelt.
11. Sempervivum rubicundum *Schur* (siehe die Beschreibung Nr. II. 24). — Kalkpflanze durch das ganze Gebiet verbreitet.
12. Viola sciaphila *Koch.* Kalkpflanze, in Felsenritzen; nur reife Fruchtkapseln.
13. Carduus candicans *W. K.*; blühend. Kalkpflanze, durch das ganze Gebiet zerstreut.
14. Iris hungarica *W. K.* = I. germanica *Bgt.* pr. pr.; in Früchten.
15. Elymus europaeus; blühend.
16. Brachypodium silvaticum *R. S.*; blühend.
17. Agropyrum glaucum *P. B.*; blühend.
18. Agropyrum caninum *R. S.* var. glauca, aristata, calcarea; blühend.
19. Agropyrum caninum *R. S.* var. triflora, tenerrima.
20. Poa concinna *Gaud.*; verblüht.
21. Polypodium Robertianum *Hoffm.* Kalkpflanze, in Felsenritzen, fructifizirend.

Südlich von Toroczko liegt Szt.-György mit einer hübschen, malerisch sich darstellenden Burgruine auf einem kegelförmigen Hügel. Toroczko selbst liegt am Fusse eines Kalkberges, welcher Székelykö genannt wird. Er hat beiläufig eine absolute Höhe von 2000′, und eine dachförmige Form, ähnlich dem Kapellenberge bei Kronstadt. An seiner östlichen Abdachung erscheint er fasst gänzlich kahl und grau, und reizte in dieser späten Jahreszeit nicht zu einer Excursion, dürfte aber im Frühling reich sein an Draben und dergleichen.

Bei Toroczko werden Eisenwerke betrieben und ein Eisen geliefert, welches dem steierischen nichts nachgiebt. Die ganze Gemeinde ist eine Gewerkschaft, aber dafür steht dieser Betrieb auch noch im Stande der Kindheit. Das Eisenerz ist Spatheisenstein und bricht im Kalk.

### c) Die Thordaer Hassadék, den 10. Juli.

Die Thordaer Kluft liegt zwischen Toroczko und Thorda ein wenig in nordwestlicher Richtung. Von aussen bietet diese Partie

nichts hervorragendes, während das Innere der Kluft höchst interessant und mannichfaltig erscheint, da wilde, zackige Felsen in pitoresken Partien sich darstellen. Die Kluft ist etwa $^3/_4$ Stunden lang, und die steilen Wände bilden meistens die Ufer eines wild dahinbrausenden Baches, welcher zwischen Kalkblöcken sich hindurchzwängt. Er ist 3—4 Klafter breit, zwar nicht bedeutend tief, aber dennoch unsicher zu durchschreiten wegen der zahlreichen Blöcke. Er wird, wenn ich nicht irre, Petard genannt. Längst dieses Baches muss der Botaniker allmälig hinaufsteigen, wenn er von der Vegetation sich eine Einsicht verschaffen und einer Ausbeute sich erfreuen will. Die Gegend oberhalb und am Rande dieser Kluft ist einförmig, kahl und hügelartig, und gewährt eine freie Aussicht in die heitere Umgegend. Die Kluft verläuft ziemlich von Südwest gegen Nordost und geht hier auf eine Anhöhe hinaus; ich schätze die höchsten Punkte auf beiläufig 2000′ absoluter Höhe.

Etwa im Drittel der Schlucht befinden sich zwei gegenüberliegende Höhlen, deren jede etwa 150′ über dem Bache erhoben ist, und deren Eingang bis auf die Eingangspforte, Fenster und Schiessscharten zugemauert ist, da dieselben in verschiedenen Zeiten als Schlupfwinkel gedient haben. Die eine dieser Höhlen soll Baylyuka genannt werden und es knüpfen sich an diese Kluft und an die Höhlen manche Sagen und Märchen, wie wir dieses bei wunderbaren Naturerscheinungen gewöhnlich finden. Die Höhle am rechten Bachufer stellt ein kirchenartiges Gewölbe dar mit ziemlich ebenem Boden und glatten Wänden, ist ziemlich trocken und die Lage auf dem Boden besteht aus Kalktrümmern; sie ist 40 Schritte lang, 3—6 Schritte breit und an den höchsten Stellen etwa 18′ hoch. Die am linken Ufer gelegene Höhle ist 70 Schritte lang, 2—3° breit und 6—9′ hoch; der Boden ist uneben, schlüpferig und nass, und es ist nicht rathsam ohne Fackeln hineinzugehen.

Der Kalk, welcher die Hassadek bildet, ist ein Uebergangskalk von schmutzigweisser oder röthlicher Färbung, letzteres namentlich bei den Höhlen. Bei dem Eingang in die Kluft am südwestlichen Ende befindet sich eine Einsattelung, wo eine Mühle liegt, und wo ein porphyrartiges Gestein auftritt, welches, wie es den Anschein hat, am Kalke angelagert sein dürfte.

In botanischer Hinsicht ist dieses Terrain eines der lohnendsten, da auf einem sehr kleinen Raum zahlreiche interessante Pflanzenarten vorkommen. Es wurden beobachtet:

**22.** **Thalictrum foetidum** ***L.*** var. montana, calcarea, glanduloso-pilosa, 1—2 pedalis, glauco-pruinosa; blühend.

**23.** **Cimicifuga foctida** ***L.***; mit unreifen Früchten. Auf Kalksubstrat, aber auch auf Alluvium, z. B. bei Stolzenburg.

**24.** Erysimum odoratum *Ehrh.* Auf Kalksubstrat, blühend und mit Früchten.

**25.** Alyssum argenteum *Wittm.* In Kalkfelsenritzen, blühend und noch nicht reife Früchte.

**26.** Alyssum murale *W. K.* Kalkpflanze, seltener, als die vorige. Blüthen und Früchte.

**27.** Biscutella ambigua *DeC.* Kalkpflanze, kommt auf den Alpen in einer absoluten Höhe von 6000—6500′ vor.

**28.** Linum tenuifolium *L.* Blüthe und Frucht.

**29.** Viola sciaphila *Koch?* reife Früchte.

**30.** Viola tricolor *L.* var. calcarea, parviflora, foliis succulentis. Blüthen und geöffnete Kapseln.

**31.** Viola sudetica *W.* an var. V. luteae *Huds.* floribus discoloribus. In Frucht und Blüthe. Eine Pflanze, welche im nördlichen Siebenbürgen nicht selten und schon durch den Habitus von vorn herein ausgezeichnet ist. Sie bildet eine Mittelform zwischen Viola lutea und declinata. Reichenbach Violac. t. XXIII. n. 3519.

**32.** Cytisus leucanthus *W. K.* auf Kalksubstrat; blühend und in Früchten.

**33.** Coronilla varia *L.* var. brevistipitata; pedunculis foliis multo brevioribus; umbellis 3—4 floris; floribus albis; pedicellis calycem aequantibus. = C. cretica *L.?* Auf Kalksubstrat; blühend.

**34.** Medicago lupulina *L.* var. atrocarpa; fructibus minimis, tenue pilosis, demum atris. Auf Kalk; Blüthe und Frucht.

**35.** Medicago minima *Lam.* var. glanduloso-pilosa; viscida, floribus subsolitariis, decumbens, ramosissima. Auf Kalksubstrat; in Blüthe und unreifen Früchten.

**36.** Isatis praecox *W. K.;* nur in Früchten.

**37.** Silene commutata *Schur.* (Beschreibung siehe II. Nr. 9). Auf Kalksubstrat; in Blüthe und Frucht.

**38.** Silene italica *Pers.;* mit unreifen Früchten.

**39.** Lychnis nemoralis *Heuffel;* verblüht.

**40.** Dianthus plumarius *L.;* verblüht, Früchte noch nicht reif.

**41.** Dianthus capitatus *DeC.* Kalkpflanze; sehr einzeln, blühend.

**42.** Dianthus Balbisii *Ser.?* var. graminicolor, i. e. foliis non glauco-pruinosis, supremis latioribus. Kalkpflanze, auf grasigen Abhängen; blühend.

**43.** Sabulina setacea *Rchb.* Kalkpflanze, in Felsenritzen auch in der Alpenregion bis 6000′; blühend und in Früchten.

**44.** Sabulina tenella *Schur*, laxa, pendula, 6—9 pollicaris,

ramosissima; inflorescentia expansa, dichotoma, floribus longissime pedunculatis, minoribus; foliis linearii-setaceis, mollibus, uninervibus, calycibus parum albo-marginatis, longius acuminatis. — an var. tenerrima **S. setaceae** ***Rchb.?*** Kalkpflanze; blühend und mit Früchten.

**45. Sabulina caespitosa** *Rchb.*; blühend.

**46. Sabulina verna** *Rchb.;* in Blüthe und Frucht.

**47. Möhringia muscosa** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**48. Potentilla recta** *L.?* var. transilvanica, calcarea, ecarinata, i. e. fructibus vix rugosis reniformibus, ecarinatis. Auf Kalksubstrat; blühend und mit Früchten.

**39. Potentilla canescens** *Bess.*; blühend.

**50. Potentilla thuringiaca** *Bernh.* Auf Kalk; verblüht, Früchte fast reif.

**51. Sorbus Aria** *Crantz.*

**52. Rubus thyrsoideus** *Wimm.* Blüthen und unreife Früchte; auf Kalksubstrat, sonst auch auf Glimmerschiefer.

**53. Rosa rubrifolia** *W.*

**54. Spiraea opulifolia** *L.* Ein kräftiges Exemplar in Früchten.

**55. Saxifraga petraea** *L.?* verblüht.

**56. Hypericum elegans** *Steph.;* blühend; auf Kalksubstrat, sonst auch auf Alluvium.

**57. Euonymus europaeus** *L.;* in Früchten.

**58. Cornus mas** *L.*; in Früchten.

**59. Sedum glaucum** *W. K.;* blühend.

**60. Sedum acre** *L.* In Siebenbürgen nur sporadisch.

**61. Sedum annuum** *L.* = **S. acre B*gt.***

**62. Sedum sexangulare** *L.;* blühend.

**65. Sempervivum rubicundum** *Schur* (siehe die Beschreibung II. Nr. 24); eben blühend.

**64. Seseli gracile** *W. K.* eben blühend.

**65. Cnidium apioides** *Spr.* = **Laserpitium silaifolium** *Jacq.* B*gt.* Kalkpflanze; blühend; Früchte noch unentwickelt.

**66. Lophosciadium Barrelieri** *Gr.* = **Ferula nodiflora B*gt.*** Auf Kalksubstrat, sonst auf Alluvium.

**67. Seseli varium** *Trev.;* blühend.

**68. Chaerophyllum nitidum** *Wahlb.* Auf Kalksubstrat an schattigen, feuchten Stellen; auf Sandstein am Keresztes; blühend, Früchte noch nicht vollkommen entwickelt.

**69. Inula ensifolia** *L.* var. latifolia, polycephala; eben blühend.

**70.** Inula auriculata *Schur* (siehe die Beschreibung II. Nr. 31) var. monocephala, foliis infimis basi vix auriculatis, capitulo minori.

**71.** Inula hirta *L.;* blühend.

**72.** Senecio nebrodensis *L.;* blühend.

**73.** Anthemis tinctoria *L.* var. calcarea, tenuifolia; blühend.

**74.** Chrysanthemum corymbosum *L.* var. calcarea, gracillima, perianthodii phyllis fusco-marginatis; an species nova? Auf Kalksubstrat; blühend.

**75.** Conyza squarrosa *L.;* blühend. Kalkpflanze, in Siebenbürgen nicht gemein.

**76.** Crepis biennis *L.* Zwischen Kalkfelsen blühend; sonst Acker- oder Wiesenpflanze.

**77.** Scorzonera rosea *W. K.;* verblüht; auf Kalksubstrat; sonst auf den Hochgebirgen auf Glimmerschiefer bis 6500′, nur später blühend.

**78.** Hieracium Murorum *L.;* blühend.

**79.** Leontodon asper *Rchb.;* blühend.

**80.** Cirsium pannonicum *Gaud.*

**81.** Centaurea Biebersteinii *DeC.?* Species incerta affinis C. paniculatae *L.* et maculosae *Lam.*; fructibus plumbeo-griseis, tenuissime puberulis, epapposis, sed margine membranaceo clavato loco pappi; perianthodii phyllis nervosis, viridibus; appendicibus subrotundis, fusco-nigris, laciniatis; laciniis subaequalibus. Planta gracilis, cinereo-viridis, 1—2 pedalis, foliis tenuisectis; capitulis numerosis, minimis, defloratis cylindraceis; floribus purpureis. Auf Kalkfelsen der Hassadék, so wie auch auf andern Kalkbergen; auf Alluvium scheint nur C. maculosa *Lam.* vorzukommen.

**82.** Galium Mollugo *L.* var. calcarea, tenuis, fragillima, nitida, glabra; foliis rigidis, oblongo-linearibus, reflexis. — an G. tyrolense *W.?* blühend.

**83.** Galium silvestre *Poll.* var. glabra, foliis serrulatis, retrorsum scabris. Planta 6—9 pollicaris, apicem versus parum ramosa, floribus sordide albis. — an G. montanum *Vill.?* = G. austriacum *Bgt.* An Kalkfelsenritzen; blühend, Früchte unreif.

**84.** Asterocephalus ochroleucus *Schrad.* var. polymorpha *Bgt.* N. 140, *β.*

**85.** Asterocephalus flavescens *Schur* = Scabiosa flavescens *Gr.* et *Sch.* = Sc. tenuifolia *Bgt.* Auf Kalksubstrat, sonst auf Alluvium.

**86.** **Phyteuma fistulosum** ***Rchb.;*** reife Früchte.

**87.** **Campanula sibirica** ***L.;*** verblüht.

**88.** **Scrophularia laciniata** ***W. K.;*** fast verblüht, reife Früchte; Kalkpflanze, in Felsenritzen. Die Pflanze der Hochgebirge, bis 6500′, scheint mir von dieser verschieden; sie ist viel kleiner, einfacher, mehr glänzend, und die Blätter derselben sind weniger zerschlitzt; vielleicht ist die Alpenpflanze **Sc. lucida** ***M.*** **B.**

**89.** **Linaria italica** ***Trev.;*** blühend und in Früchten.

**90.** **Verbascum Lychnitis** ***L.;*** blühend.

**91.** **Verbascum orientale** ***M.*** **B.*;*** blühend; auf Kalksubstrat, sonst auf Alluvium.

**92.** **Veronica spicata** ***L.;*** blühend. Die wahre Pflanze.

**93.** **Veronica orchidea** ***Crantz.*** var. insignis, crispula, densissime pilosa; staminibus longissimis, exsertis. an **V. Clusii** ***Schott.?***

**94.** **Stachys germanica** ***L.;*** blühend.

**95.** **Teucrium supinum** ***Jacq.;*** blühend.

**96.** **Scutellaria altissima** ***L.;*** verblüht; Kalkpflanze, in Siebenbürgen nur sporadisch.

**97.** **Onosma Pseudoarenarium** ***Schur*** = **O. echioides** ***Bgt.*** Radice perenni, lignosa, maxima, multicephala; caulibus 1—1½ pedalibus, teretibus, basi purpurascentibus, setosis; setis albis longioribus intermixtis minoribus ramosis; foliis infimis linguaeformibus, integerrimis, antice latioribus; superioribus brevioribus ex ovata basi sensim angustatis, obtusis; omnibus setis longis albis glandula stellata insidentibus strigosis, asperrimis, pilisque mollibus brevioribus intermixtis vestitis; floribus pallide flavis, bracteatis; bracteis foliis similibus; calyce subcylindraceo, ad basin fere 5 partito; laciniis oblongo-linearibus, nervo dorsali subcarinatis; corolla infra medium contracta, calyce duplo longiore, dentata; dentibus triangularibus, revolutis; filamentis supra basin insertis; antheris basi connatis, a cordata basi sensim angustatis, filamentis fere 2plo longioribus, apice 2 dentatis, margine tenuissime serrulato-scabris; fructibus. — Auf Kalk und auf tertiärem Mergelboden.

**98.** **Onosma stellulatum** W. ***K.;*** verblüht.

**99.** **Parietaria erecta** **W.** ***K.*** Auf Kalk an den Höhlen; blühend.

**100.** **Allium fallax** ***Don.;*** blühend.

**101.** **Allium fuscum** **W.** ***K.*** Auf Kalksubstrat; beinahe verblüht.

**102.** **Iris hungarica** **W.** ***K.*** Fruchtexemplare; scheint Kalkpflanze zu sein, während auf Löss und Tertiärboden **Iris Fieberi** vorkömmt.

**103.** Agropyrum caninum *R. S.* var. calcarea, spiculis 2—3 floribus = A. pauciflorum *mihi*; blühend.

**104.** Brachypodium silvaticum *R. S.*

**105.** Koeleria cristata *Pers.* var. calcarea, gracilis, fusco-colorata.

**106.** Poa concinna *Gaud.*; verblüht.

**107.** Poa collina *Host.*; verblüht.

**108.** Agropyrum glaucum *R. S.* var. calcarea, gracilis, pauciflora; blühend.

**109.** Bromus erectus *Huds.*; in Blüthe und Frucht.

**110.** Carex brevicollis *DeC.* als Rudimente.

**111.** Polypodium robertianum *Hoffm.*; fructificirend.

**112.** Uredo? auf Agropyrum glaucum.

## IV. Excursion nach Thorda, den 11. Juli.

Die Salzlokalitäten in Siebenbürgen haben alle einen ziemlich gleichen geognostischen Character und lassen somit auf einen ähnlichen geschichtlichen Ursprung schliessen. Sie gehören sämmtlich der Tertiärformation an und zwar der obern, pliocenen Meeresbildung, wo die Salzlager, oder besser Salzstöeke, unter einer blaulichen, bituminösen Thonschicht liegen und zuweilen gar bis zu Tage gehen. Sie liegen immer in muldenförmigen Vertiefungen und werden von tertiären Hügeln umkränzt, unter denen der Salzstock sich oft fortzusetzen und auf der andern Seite der Hügel mit einer andern Mulde im Zusammenhang zu stehen scheint, wie wir dieses z. B. bei Salzburg vermuthen können, indem sowohl bei Kleinscheuern, als auch bei Reussen in ähnlichen muldenartigen Vertiefungen Kochsalz sich erkennen lässt. Ebenso dürften die Salzlager von Thorda, Maros-Ujvár, Kolos und Dées in einigem Zusammenhang stehen, und selbst bei Klausenburg auf den Heuwiesen gaben sich Anzeigen von Kochsalz kund. Verfolgen wir nun die Richtung, in welcher die Salzlokalitäten liegen, so ergibt sich, dass diese von Süden nach Norden längst der westlichen Gränze Siebenbürgens sich hinziehen und als ein grosses unermessliches Salzlager sich zu erkennen geben.

Bei Thorda liegt das Salzterrain östlich von dem Orte und hat unter allen siebenbürgischen Salzwerken die freundlichste Lage und die bequemsten und elegantesten Badevorrichtungen.

Von der Hassadék gegen Thorda treten alle Gebirgsarten auf, welche ein Salzgebirge begrenzen, oder durchsetzen z. B. Sandstein, Gyps, Mergel Nagelflue, Alluvium, welche bald übereinander, bald neben einander gelagert sind.

So wie in den geognostischen, so sind auch in vegetativer Beziehung die siebenbürgischen Salzlokalitäten ziemlich übereinstimmend und bilden, so zusagen, eine für sich bestehende, abgeschlossene Flora, wo Salzburg und Thorda den Vorrang verdienen. Beobachtet wurden in der Umgebung von Thorda:

1. **Thalictrum peucedanifolium** *Gr.* et *Sch.* = **T. angustifolium** B*gt.* Auf grasigen Hügeln bei Thorda; blühend.
2. **Thalictrum flexuosum** *Berh.* = **T. minus** B*gt.* pr. pr. Auf grasigen Hügeln bei Thorda; blühend.
3. **Geranium divaricatum** *Ehrh.*; blühend.
4. **Melilotus macrorhiza** *DeC.* ? verblüht.
5. **Trifolium filiforme** *L.* var. salina; blühend.
6. **Medicago falcata** *L.* var. salina, humilis; blühend.
7. **Lotus villosus** *Ten.* Blüthe und Frucht.
8. **Lotus tenuis** W. *K.* Blüthe und Frucht.
9. **Genista tinctoria** *L.* var. salina; in Frucht.
10. **Lythrum virgatum** *L.*; blühend.
11. **Linum perenne** *L.*; in Frucht.
12. **Lepigonum medium** W*ahlb.* = **Arenaria marina** B*gt.* Blüthe und Frucht.
13. **Althaea pallida** W. *K.* Blüthe und Frucht.
14. **Althaea cannabina** *L.*; noch nicht entwickelt; auf den Hügeln um Thorda zwischen Gesträuch.
15. **Lavatera thuringiaca** *L.*; blühend.
16. **Agrimonia Eupatorium** *L.*; blühend.
17. **Seseli varium** *Trev.* = **S. glaucum** B*gt.*; blühend, auf den Tertiärhügeln bei Thorda.
18. **Silaus carvifolius** *C. A. M.* Am Rande des Salzbodens zwischen Gesträuch; blühend.
19. **Achillea setacea** W. *K.* Salzpflanze; blühend.
20. **Tripolium vulgare** *N. a. E.*; blühend.
21. **Artemisia pendula** *Schur* = **A. salina** B*gt.* = **A nutans** W.? Auf Salzthon durch das Gebiet; noch nicht entwickelt.
22. **Anthemis auriculata** *Bois.* = **A. austriaca** B*gt.* Nicht auf Salzboden, obwohl in dessen Nähe; blühend.
23. **Senecio Doria** *L.*; blühend, auf Tertiärhügeln.
24. **Podospermum Jacquinianum** *Koch*; blühend.
25. **Barkhausia hispida** *Rchb.*; blühend.
26. **Barkhausia setosa** *DeC*; blühend. Beide Pflanzen neben-

einander, jedoch nicht auf Salzboden, sondern auf grasigen Hügeln.

27. Scorzonera parviflora *Jacq.?* forma salina transilvanica difert: capitulis majoribus, perianthodio flosculis breviore; phyllis angustioribus, exterioribus non ovatis; fructibus sub lente tenuissime rugulosis, albidis; foliis radicalibus oblongo-linearibus, 5—9 nervibus hinc inde dente instructis. — Planta 12—15 pollicaris, caulibus curvato-adscendentibus, a basi ramosis; ramis 2—3 cephalis; radice polycephala, carnosa, horizontali, fibris crassis nonnullis in pagina inferiore praedita, auf schlammigem Salzboden; blühend.

28. Sonchus uliginosus *M. B.;* blühend.

29. Lappa tomentosa *L.*

30. Lappa conglomerata *Schur* differt: capitulis numerosis, minimis, conglomeratis, pallide viridibus; perianthodiis fere glabris nec arachnoideis; flosculis purpureis, exsertis; foliis cordatis, supra glabris, subtus albo-tomentosis. — Auf Alluvialboden auf den Hügeln um Thorda, Hermannstadt u. s. w.; blühend.

31. Mentha Pulegium *L.;* blühend.

32. Cuscuta Epithymum *L.* var. salina, albiflora. Auf Artemisia pendula, Lotus tenuis, Dorycnium herbaceum.

33. Statice Gmelini W. = S. Limonium *Bgt.;* blühend.

34. Statice tatarica *L.;* blühend.

35. Mentha silvestris *L.* var. pubescens, parvifolia; foliis supra subglabris, subtus albo-tomentosis, longius petiolatis; antheris gracilioribus. M. pubescens W.

36. Plantago lanceolata *L.* var. a. salina, stricta, brevifolia. var. b. salina. stricta, pilosa, longifolia. — Beide Formen auf Salzboden neben einander; blühend.

37. Plantago media *L.* var. salina, foliis carnosis, hirto-scabris, auf grasigem Salzboden; blühend.

38. Plantago maritima *L.* var. salina, foliis angustis, integerrimis = P. Wulfeni W. et B*gt.* auf thonigem Salzboden; blühend.

39. Plantago Schwarzenbergiana *Schur* acaulis, radice perenni, descedente, tenuibus fibris instructa, mono-vel oligocephala; foliis glabris, carnosis, 3 nervibus, integerrimis, planis, inaequaliter oblongo-lanceolatis, obtusis, in petiolum attenuatis; petiolo basi dilatato, villis destituto; foliis cum petiolo scapo dimidio brevioribus; scapo basi curvato, erecto, compressiusculo, stricto, glabro; spica cylindrica, lineari, densiuscula; floribus antherisque albis, glabris, iis P. mediae

subsimilibus; capsula ovoidea, 2 loculari, in quovis loculo disperma; seminibus fuscis, semiteretibus, glabris, nitidis.— Planta 6—9 pollicaris, laete viridis. Bei Thorda am Rande der Salzlacken truppenweise; in Blüthen und Früchten.

**40. Plantago Tabernaemontani** ***Bgt.*** auf grasigem trockenem Salzboden. — Dass dieses die von Baumgarten benannte Pflanze ist, glaube ich gewiss zu sein, da dieselbe von dem einzigen von Baumgarten angegebenen Standort gesammelt wurde. Die Botaniker sind aber über diese Pflanze nicht einig, und auch ich wage kein bestimmtes Urtheil. Ob die Pflanze mit **P. Gouani** ***Spr.*** und **Cornuti Gouan** identisch ist, wie ***Koch*** angibt, liesse sich nur durch Originalpflanzen entscheiden. ***Reichenbach*** in seiner Flora exc. zieht dieselbe zu **P. crispa** ***Jacq.*** Die Baumgarten'sche Beschreibung stimmt mit der bei Thorda gesammelten Pflanze zwar nicht ganz überein, dennoch ist an der Richtigkeit der Pflanze wohl nicht zu zweifeln. Das Grössenverhältniss, wie Baumgarten es angibt, weicht bei meiner Pflanze ab, welche bis 2½′ hoch und die Aehre bis 9″ lang, etwas locker und beim Trocknen schwarzwerdend ist. Der Hauptunterschied der **P. Tabernaemontani** ***Bgt.*** liegt in folgenden Merkmalen: scapo tereti-striato, basi piloso; foliis basi sensim in petiolum attenuatis, carnosis, glabris, 7—9 nervibus, obtusiusculis; petiolis basi sagittato-dilatatis, grosse nervosis et lana fusca instructis; capsulis 4 spermis. Dass diese Pflanze der **P. major** ***L.*** am nächsten steht, bedarf keiner weitern Bestättigung.

**41. Schoberia salsa** ***C. A. M.*** floribus in axillis semper 3—5, conglomeratis; caulibus sublignosis, a basi ramosis, 1—2 pedalibus, erectis; ramis curvato-adscendentibus. Glauco pruinosa; blühend.

**42. Salicornia herbaca** ***L.*** unentwickelt; auf trocknem Salzthon mit der vorigen.

**43. Atriplex acuminata W.** ***K.*** unentwickelt.

**44. Atriplex laciniata** ***L.*** auf Salzboden in kleinerer Form und weiss bestäubt; auf Schutt grösser, saftiger, glänzend grün.

**45. Blitum virgatum** ***L.*** auf Schutt um Thorda. Blüthen und Brüchte.

**46. Kochia prostrata** ***Schrad.*** kaum blühend.

**47. Iris spuria** ***L.*** var. subbarbata (vergl. I. Nro. 39), auf Salzboden und trocknem Thonboden; Fruchtexemplare.

**48. Triglochin maritimum** ***L.*** blühend.

**49. Juncus Gerardi** ***Lois*** in Früchten.

**50. Glyceria distans** ***Wahlb.*** ;var. salina, flaccida colorata,

spiculis 8 floris. — an **Poa maritima** *Bgt.* — **Glyceria maritima** *Wahlb.* habe ich trotz des eifrigsten Suchens auf den von Baumgarten angeführten Standorten nicht finden können, sondern immer nur die oben angeführte Form von **G. distans.** Und dennoch scheint es mir, dass Baumgarten die wahre **Poa maritima** *Huds.* vorliegen gehabt habe, da er sehr richtig die radix repens hervorhebt. Sonderbar ist nur, dass Baumgarten die **Poa distans** *L.* bei Salzburg, Thorda, Kolos etc. nicht angibt, wo diese so gemein und eigentlich zu Hause ist, während er **Poa maritima** hier anführt. (Die Sache ist nach meiner Meinung leicht aufgeklärt. **Glyceria maritima** steht allerdings an den von Baumgarten angeführten Standorten nicht, sondern nur die oben angeführte Form von **Glyceria distans.** Baumgarten hat, wie mich auch sein Herbarium überzeugt hat, diese Form fälschlich für **Glyceria maritima** gehalten, und dann in seine Enumeratio aus irgend einem andern botanischen Werke die richtige Diagnose dieser Pflanze aufgenommen. Derartiges findet sich noch häufig auch bei andern von Baumgarten verkannten Pflanzen. M. Fuss).

**51. Catabrosa aquatica** *P.* **B.** auf Salzboden an nassen Stellen; blühend; für gewöhnlich keine Salzpflanze.

## V. Klausenburg, vorzüglich die Heuwiese, den 13. Juli.

Obschon wir am 12. Abends von Thorda kommend, bei heftigem Gewitter und Platzregen in Klausenburg einfuhren und betrübten Blickes aus unsern Fenstern den Wasserströmen auf den Strassen folgten, so wurde am nächsten Tage dennoch unsre Excursion auf die Heuwiese vom schönsten Wetter begünstigt, und sei es, dass der Regen nicht bis hieher gereicht, oder die Wasser so schnell verlaufen waren, wir fanden die Wiesen nur so feucht, als ob sie vom Thau genässt worden wären, und um 9 Uhr schon konnte man trocknen Fusses durch das hohe Gras wandern.

Herr Apotheker G. Wolff hatte die Güte, dieser Excursion sich anzuschliessen und den freundlichen Führer zu machen, wofür ich demselben hier meinen bessten Dank zolle. Die Excursion währte etwa 12 Stunden und eine Beobachtung von mehr als 300 Pflanzenarten, die freilich nicht alle gesammelt werden konnten, belehrten mich über den seltenen Reichthum dieser Gegend.

Wenn man vom Felek sich in das Klausenburger Becken hinablässt, so geniesst man eine herrliche Aussicht über Stadt und Umgegend, wo den Hintergrund die grünen Hügel der Heuwiesen und die Mezöség bilden, während im Vordergrund die

fruchtbare Ebene von dem Szamoschflusse auf eine höchst liebliche Weise durchzogen wird. Auch die Stadt selbst macht keinen übeln Eindruck, indem eine bedeutende Häusermasse und Thürme sich dem Blicke vorführen und dem nach einem civilisirten Obdache sich sehnenden Reisenden einigen Ersatz für die Entbehrungen einer strapaziösen Reise verheissen.

Die Heuwiese ist ein hügeliges Terrain von wenigstens 6 Stunden im Umfang, wird von dem kleinen und grossen Szamoschflusse und vom Bache Nados begrenzt, welche an manchen Punkten dem Fusse der Hügelkette sich nähern. Die höchsten Punkte dürften nicht über 1600′ absoluter Höhe erhaben sein, während die relative Höhe über Klausenburg etwa 6—800′ betragen kann.

Die ganze Heuwiese gehört zur Tertiärformation, über welche bedeutende Strecken von Alluvium gelagert sind, und obwohl an sehr wenigen Punkten aufgeschlossen, lassen sich dennoch mehrere Glieder derselben beobachten. So erscheinen an mehreren Punkten Kochsalzspuren, wo namentlich an einer Stelle an einem westlichen Abhang starke Salzquellen aus einem bläulichen gypshaltigen Thon hervorkommen und ein ziemlich bedeutendes Salzterrain bilden, wo nebst mehreren Salzpflanzen als: Statice Gmelini **W.**, Plantago maritima *L.* und Tabernaemontani *Bgt.*, Halimocnemis Volvox *C. A. M.*, Salicornia herbacea *L.* das grossartige Selinum latifolium *M.* **B.** wächst. An andern Stellen geht ein feinkörniger, blättriger, weisser und fester Thonmergel zu Tage, der auf Sand gelagert ist, und von Alluvium bedeckt wird. Die Schichten liegen beim Ausgange zwar ziemlich horizontal, fallen aber sehr seige in das Gebirge hinein. In der Umgegend der Heuwiesen sollen Braunkohlen und Sandsteine vorkommen, und im Bette der Szamosch habe ich Kalk, Kiesel, Sandsteine, welche zum Molassensandstein gehören, und andre Felsarten unterschieden.

Die Heuwiese ist ein baumloses Wiesenland, wo nur am südlichen Abhange Wein- und Obstgärten sich befinden. In den niedrigen feuchten Vertiefungen findet man einiges Gestrüpp von Prunus spinosa, zwischen welchem die grossartige Centaurea Centaurium vorkömmt. Sie gleicht in dieser Hinsicht der Mezöség, deren Anfang sie eigentlich auch bildet. Dass jedoch die Heuwiese ursprünglich, wie jetzt, unbewaldet gewesen sei, muss ich ebenso, wie in Hinsicht der Mezöség, bezweifeln; und gewiss sind hier die Eichen, zu deren Region sie gehört, um Weide zu gewinnen, ausgerodet worden.

Der Boden der Heuwiese ist sehr mannichfaltig. An den meisten Punkten finden wir eine 2—3′ mächtige Schicht von Dammerde von mooriger Beschaffenheit, bald schwarzen, fetten, bituminösen Boden, bald torfartigen und sumpfigen Wiesenboden,

bald Salz- und Sandboden, welcher letztere vorzugsweise an den sonnigen Abhängen von bedeutender Ausdehnung ist, und manche seltene Pflanze z. B. Nepeta sibirica *M. B.* Centaurea trinervea *mihi* Salvia betonicaefolia *Bgt.* Allium ammophilum *Heuff.* Carduus hamulosus *Ehrh.* enthält.

Die Heuwiese bildet ein wellenförmiges Terrain, in dessen Mittelpunkt eine kesselartige Vertiefung sich befindet, welche von der östlichen Seite geschlossen, gegen Westen aber geöffnet erscheint. In der Mitte dieses Thales befindet sich ein kleiner Bach, welcher diese Wiesen gleichsam in zwei Hälften theilt, deren jede in Hinsicht ihrer vegetativen Verhältnisse sehr verschieden erscheint, was besonders im Frühling deutlich hervortritt. Während nämlich auf der Nordseite Pflanzen vorkommen, welche sonst nur in Waldungen, oder zwischen Gesträuch wachsen, z. B. Bulbocodium edentatum *Schur*, Anemone patens *L.* Scilla bifolia *Ait.* u. s. w.; werden wir diese auf der entgegengesetzten Seite vergebens suchen, und die Luftströmungen, welche zwar allenthalben von grossem Einfluss auf das Auftreten gewisser Pflanzen sind, zeigen sich hier in ihrer vollsten Wirksamkeit; so wächst Bulbocodium auf jenen Stellen, wo die östlichen Strömungen vorherrschend sind, während Pulsatilla patens in der nördlichen Strömung sich wohlgefällt.

Die Gegend ist im Ganzen wasserarm, aber dessen ungeachtet sehr üppig bewachsen. Die Vegetation ist hier noch ziemlich in ihrem ursprünglichen Zustande, da die Wiesen kaum, oder gar nicht gedüngt werden, so dass viele Wiesenpflanzen, namentlich Orchideen nicht so leicht verdrängt werden. Mitte Juli sind die Wiesen meistens gemähet, und daher kommen sehr viele Pflanzen nicht zur Fruchtreife und werden immer seltener, z. B. Centaurea Centaurium. Trotz der Wasserarmuth finden sich dennoch einige, ziemlich hochgelegene, unversiegbare Quellen, welche ein vorzügliches Trinkwasser liefern, und wo stets eine zahlreiche Zusammenkunft von Leuten stattfindet, welche sich mit Wasservorrath versehen, und man wird unwillkührlich an jene patriarchalische Zeit erinnert, wo an solchen Cisternen interessante Bekanntschaften angeknüpft wurden.

Der Sonne sind diese Hügel den ganzen Tag zugänglich, und die Vegetationsverschiedenheit liegt wohl mit auch in dem Umstande, dass an einem Punkte die Strahlen gleichsam hinüberstreifen, während sie an einem andern anprallen. Nehmen wir noch die kühlenden und trocknen Luftströmungen hinzu, so ist wohl erklärlich, wie auf einen verhältnissmässig so kleinen Terrain eine so mannichfaltige Flora Statt haben kann. — Beobachtet wurden folgende Pflanzen:

**1. Thalictrum nigricans** *Jacq.?* = **Th. flavum** *Bgt.* var. collina, gracilis, simplex, sessilifolia; radice monocephala,

fibrosa, quandoque parum repente; caule 2—3 pedali, e basi curvata adscendente dein stricto, sulcato-angulato; angulis linea elevata instructis, foliis radicalibus deficientibus; caulinis sessilibus; foliolis infimorum obovatis, 3 fidis, superiorum sublinearibus, floribus pallide flavis, erectis, paniculatis; ramis inflorescentiae curvato-adscendentibus; fructibus ovatis, apice rectis, angulis 8 inaequalibus. — an nova species? Th. gracile *mihi.*

2. **Thalictrum flavum** *L.* var. grandifolia. Blüthen, Früchte noch nicht entwickelt.
3. **Thalictrum majus** *Jacq.*; blühend.
4. **Thalictrum flexuosum** *Bernh.* = **Th. minus** *Bgt.* pr. pr. var. collina, glauco-pruinosa; an: **Th. glaucescens** *W.* et *Rchb.?* blüheud.
5. **Thalictrum angustifolium** *Jacq.* var. heterophylla; laciniis foliorum infimorum latioribus, obovato-cuneatis, 2—3fidisve, subtus pallidioribus, fere glaucis. Planta 6 pedalis et ultra = **Th. nigricans** *DeC.* nec *Jacq.*
6. **Thalictrum peucedanifolium** *Gr.* et *Sch.* = **Th. angustifolium** *Bgt.*
7. **Ranunculus** pseudobulbosus *Schur* medius inter **R. bulbosum** *L.* et **R. Philonotim** *Ehrh.* an. **R. intermedius** *Poir.?* an. **R. sardous** *Crantz?* = **R. sardous** *mihi* olim in serto fl. trans. Nro. 80 et Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins für Naturwissenschaften 1853, Pagina 29. Auf Salzboden blühend und in Früchten. — Dieser **Ranunculus** ist durch ganz Siebenbürgen verbreitet, und überzieht auf ganzen Strecken Weidenplätze, vorzüglich auf salzigen Boden, z. B. zwischen Salzburg und Kleinscheuern, zwischen Hermannstadt und Hammersdorf, auf der sogenannten Salzwiese, u. s. w. Er scheint den **R. Philonotis** zu vertreten.
8. **Ranunculus arvensis** *L.* var. fructibus lacunoso-rugosis; in Blüthe und Frucht.
9. **Ranunculus binatus** *Kit.*; mit Früchten.
10. **Ranunculus flabellifolius** *Heuffel.* Entdekt und mitgetheilt von Herrn Apotheker Wolff in Klausenburg, **var. a. flabellatus**, i. e. foliis caulinis flabellatis, antice inciso-dentatis. **R. flabellifolius** *Heuff.* **var. b. partitus**, i. e. foliis caulinis ad tertiam partem 3—5 partitis, partitionibus antice plerumque 3 dentatis. **R. Pseudo-Villarsii** *mihi.* — In den Verhandlungen und Mittheilungen 1853, Pag. 27 sprach ich die Vermuthung aus, dass wir den R. flabellifolius in unsrer Flora noch finden dürften. Diese Vermuthung hat sich nun bestättigt, indem Herr Wolff denselben in Gesellschaft von **Anemone narcissiflora** *L.* **Ranunculus Villarsii** *DeC.* und

auricomus *L.* gefunden hat. Ich halte diese Pflanze für eine hybride Mittelform von **R. auricomus** und **Villarsii** und das gemeinschaftliche Vorkommen mit denselben, scheint diese Meinung zu bestättigen. Nimmt man z. B. von der **var. b.** den obern und den Wurzeltheil besonders vor, so wird man ohne Zweifel den untern als zu **R. auricomus**, den obern als zu **R. Villarsii** gehörend beurtheilen müssen. — Das Medium ist Kalksubstrat. —

**11. Ranunculus auricomus** *L.;* in Frucht.

**12. Ranunculus Villarsii** *DeC.* var. montana, maxima. Kalkpflanze; mit reifen Früchten.

**13. Ranunculus Steveni** *Bess.*; in Blüthe und Frucht.

**14. Ranunculus acris** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**15. Ranunculus polyanthemos** *L.* var. tenuisecta; in Blüthe und Frucht.

**16. Ranunculus repens** *L.* var. prostrata, axilliflora, floribus minoribus.

**17. Adonis vernalis** *L.* auf Alluvialboden; mit Früchten.

**18. Adonis aestivalis** *L.* var. miniata *Jacq.;* blühend und mit Früchten.

**19. Anemone narcissiflora** *L.* var. montana, maxima, villosissima; pilis mollibus, albis, patentibus; radice fusiformi; como radicis fibris numerosis obvallato. — Sonst auf Hochgebirgen von 6000′ abwärts; hier auf dem Felek etwa 3000′.

**20. Pulsatilla patens** *Mill.* von Herrn Wolff auf der Heuwiese entdeckt.

**21. Pulsatilla vulgaris** *Mill.*

**22. Aconitnm Anthora** *L.* var. elata; foliis tenuissime sectis, linearibus, glabris; floribus numerosis, mediocribus, velutinis. Kalkpflanze; kömmt auf Tertiärboden vor, z. B. auch bei Stolzenburg.

**23. Aconitum Stoerkeanum** *Rchb.* Am Bükh bei Klausenburg häufig.

**24. Papaver dubium** *L.* **var. a.** albiflorum, floribus albis, concoloribus, minimis; **var. b.** flaviflorum, floribus flavis, petalis basi nigro-maculatis, laciniis foliorum latioribus, 5 partitis; **var. c.** vulgare, floribus puniceis, concoloribus.

**25. Fumaria Vaillantii** *Lois.;* in Blüthe und Frucht.

**26. Fumaria officinalis** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**27. Hesperis tristis** *L.;* in Blüthe, Früchte noch unreif.

**28. Erucastrum elongatum** *Rchb.;* in Blüthe und Frucht.

29. Melanosinapis vulgaris *Schimp.*; in Blüthe und Frucht.
30. Erysimum odoratum *Ehrh.* nec *Bgt.*; in Blüthe und Frucht.
31. Myagrum perfoliatum *L.*; in Frucht.
32. Arabis hirsuta *L.*; in Blüthe und Frucht.
33. Euclidium syriacum *R. Br.*; in Frucht.
34. Viola hirta *L.* var. glabriuscula, parviflora; foliis triangulari-cordatis; floribus longissime pedunculatis cum. var. albiflora.
35. Viola sciaphila *Koch.* Kalkpflanze: bei den Monostorer Kalkbrüchen; im Garten des Herrn Professor Joo blühend.
36. Viola sudetica *W.*; blühend.
37. Polygala comosa *Schk.* var. elongata *Rchb.*; in Blüthen und Früchten.
38. Polygala vulgaris *L.*; in Blüthen und Früchten; var. coerulea, depressa = P. depressa *Heuff.*
39. Polygala calcarea *F. W. Schultz.* Kalkpflanze; auf den Monostorer Kalkbrüchen gesammelt von Herr Apotheker Wolff.
40. Silene longiflora *Ehrh.*; in Blüthe und Frucht.
41. Silene chlorantha *Ehrh.*; verblüht. Nach dem Herbar Baumgartens = S. polyphylla *Bgt.*
42. Silene italica *Pers.* var. foliis pubescenti-scabris; ramis inflorescentiae viscosissimis. Im Hasengarten blühend.
43. Silene Otites *Sm.*; blühend.
44. Sabulina tenuifolia *Rchb.*
45. Lepigonum medium *Wahlb.* = Arenaria maritima *Bgt.* auf Salzboden; in Blüthe und Frucht.
46. Linum nervosum *W. K.* Alluvialpflanze im westlichen und nördlichen Siebenbürgen; in Blüthe und Frucht.
47. Linum perenne; in Blüthe und Frucht.
48. Linum austriacum *L.* an sandigen Abhängen; in Blüthe und Frucht.
49. Linum tenuifolium *L.*; in Frucht.
50. Linum usitatissimum *L.* var. humile *Mill.*
51. Linum flavum *L.*; in Blüthe und Frucht.
52. Linum catharticum *L.*; in Blüthe und Frucht.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

**Vereins für Naturwissenschaften**

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. X. Nro. 5 u. 6.** Mai u. Juni. **1859.**



## Bericht

### über die General-Versammlung am 6. Mai 1859.

Am 6. Mai 4 Uhr Nachmittags traten nach vorausgegangener Einladung durch den Vereinsausschuss die Mitglieder unsers Vereins zur Abhaltung der diessjährigen General-Versammlung in dem Vereinslokale in dem Stadthause auf dem grossen Ring zusammen. Diese Generalversammlung erfreute sich durch die huldvolle Anwesenheit Sr. Durchlaucht des Herrn Landesgouverneur Friedrich Fürsten zu Liechtenstein, Ehrenmitglied des Vereins einer besondern Auszeichnung. Seine Durchlaucht hatten sich, um die Sammlungen des Vereines beaugenscheinigen zu können, schon etwas früher in das Vereinslokale begeben und legten dabei das regeste Interesse an den Bestrebungen des Vereins an den Tag.

Der Herr Vereinsvorstand Michael Bielz fühlte sich wegen Unwohlsein nicht in der Lage in der Generalversammlung zu erscheinen und dieselbe mit einer Ansprache eröffnen zu können; nachdem daher an Wohldesselben Stelle der gefertigte Vorstandsstellvertreter die anwesenden Vereinsmitglieder herzlich begrüsst und die General-Versammlung für eröffnet erklärt hatte, sprach er sich in nachstehendem Rechenschaftsberichte über die Angelegenheiten des Vereins und die von ihm erzielten Resultate während des abgelaufenen Verwaltungsjahres aus:

*„Hochgeehrte General-Versammlung!“*

„Indem dieser Verein — der siebenbürgische Verein für Naturwissenschaften — das erste Jahr seines vierten Verwaltungs-

Cyclus zurücklegte, hat er auch das zehnte Jahı seines Bestandes erfüllt. Es freut mich unendlich, indem ich an der Stelle des Herrn Vereinsvorstandes Michael Bielz, dessen Kränklichkeit Wohldemselben es nicht zugelassen hat in unserer Mitte zu erscheinen, den Rechenschaftsbericht über das eben abgelaufene zehnte Vereinsjahr der Hochgeehrten General-Versammlung ablege, im Voraus schon aussprechen zu können, dass die Vereins-Angelegenheiten auch in diesem Jahre einen in jeder Beziehung befriedigenden Fortgang gehabt haben, und dass somit der Bestand unsers Vereines eine immer festere Basis gewinnt."

„Erlauben sie mir, Hochzuverehrende Herren! wie ich es schon vor einem Jahre thun durfte, Ihnen in Kürze das Bild der in der Mitte des Vereines eingetretenen Veränderungen, — seiner Thätigkeit im Zwecke der Förderung der Naturkunde dieses Landes der österr. Krone, — und der Vermehrung seiner Sammlungen, und endlich einen Ueberblick seiner Cassagebahrung während des eben abgelaufenen Verwaltungsjahres zu geben."

„Was könnte mir, indem ich der eingetretenen Veränderungen erwähne, wohl angenehmer sein, als Ihnen sagen zu dürfen, dass der Verein, wenngleich der Tod uns einige Mitglieder aus unserer Mitte nahm und einige Andere aus verschiedenen Rücksichten sich veranlasst fühlten aus dem Vereine auszutreten, doch an Ausdehnung zugenommen habe, — und diese Mittheilung zu machen, bin ich in der That in der Lage."

„Wir beklagen den Verlust unsers Ehrenmitgliedes Sr. Durchlaucht, des Herrn Carl Fürsten zu Schwarzenberg, wailand Gouverneur von Siebenbürgen, den der Tod aus unserer Mitte in einem Alter nahm, das noch lange nicht als die äusserste Gränze des menschlichen Lebens auf Erden zu betrachten war; — aber es gewährt uns bei diesem schmerzlichen Verluste doch ein Hochgefühl, dass Seine Durchlaucht, der durch die Huld Seiner k. k. Majestät an die Stelle des hochverehrten verewigten Fürsten Schwarzenberg in dieses Kronland entsendete neue Landes-Gouverneur, Herr Friedrich Fürst zu Liechtenstein die von Seiten des Vereinsausschusses an Höchstdenselben gerichtete Bitte um Annahme des Diplomes eines Ehrenmitgliedes dieses Vereines auf das huldvollste genehmigt haben."

„Einen höchst erfreulichen Zuwachs erhielt der Verein ferner dadurch, dass mehrere hohe Staatsbeamten dieses Kronlandes demselben als ordentliche Mitglieder mit einer nicht genug zu schätzenden Zuvorkommenheit beigetreten sind; diese hochgestellten Männer haben durch ihre Theilnahme an der Sache, welche der Verein vertritt, — Förderung der Landeskunde Siebenbürgens in naturwissenschaftlicher Beziehung — an den Tag gelegt, dass die Grün-

der des Vereins sich ein würdiges Ziel menschlichen Strebens gesetzt haben. Die Anzahl der neu hinzugetretenen ordentlichen Mitglieder beläuft sich seit der letzten Generalversammlung auf 35; wir erfreuen uns somit einer Vermehrung von 22 ordentlichen Mitgliedern, wozu noch nach dem ausdrücklichen Wunsche des Lehrkörpers des hiesigen evangelischen Ober-Gymnasiums dieses Ober-Gymnasium selbst als ordentliches Mitglied hinzukommt."

„Auch die Beziehungen des Vereines zu andern wissenschaftlichen Anstalten und Vereinen haben eine für uns höchst erfreuliche Erweiterung damit erfahren, dass er während des abgelaufenen Verwaltungsjahres weiter mit 13 Gesellschaften in Verkehr und Schriftenaustausch getreten ist, worunter ich nur das k. k. Institut für Wissenschaften und Künste in Venedig, die deutsche geologische Gesellschaft in Berlin, die naturforschende Gesellschaft in Görlitz, die k. ungarische naturwissenschaftliche Gesellschaft in Pest und die geologische Gesellschaft in Mailand hervorheben will."

„Der Verein erfreute sich ausser seinen gewöhnlichen Einnahmen an systemisirten Beiträgen auch in dem abgelaufenen Jahre besonderer materieller Unterstützung zur Förderung seiner Zwecke theils überhaupt, theils in gewisser besonderer Richtung; — in letzterer Beziehung erwähne ich die hochherzige Spende der hohen k. k. siebenbürgischen Statthalterei von 200 fl. C. M. und Seiner Excellenz, des Herrn geheimen Rathes Emerich Grafen v. Mikó von 50 fl. C. M. zur schnellen Tilgung des noch emporstehenden Restbetrages bei dem Ankaufe der ornithologischen Sammlung des Herrn Wilhelm Friedrich Stedter, — in ersterer Beziehung dagegen das Geschenk Sr. Excellenx, des hochwürdigsten Herrn Bischofs Dr. Ludwig Haynald von 50 fl. CM."

„Die wissenschaftliche Thätigkeit des Vereines während des abgelaufenen Jahres liegt Einer Hochgeehrten Generalversammlung in dem 9. Bändchen unserer Verhandlungen und Mittheilungen vor. Eine Uebersicht der zu Kronstadt gemachten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen verdankten wir Herrn F. E. Lurtz in Kronstadt, und über die in Mediasch gemachten Beobachtungen derselben Art verbreitete sich ein Aufsatz von Herrn M. Salzer in Mediasch; geognostischen Inhaltes sind zwei Aufsätze von Herrn Albert Bielz: „über das Vorkommen und die Verbreitung der Mineralkohlen in Siebenbürgen" und „über den muthmasslichen Erfolg der Bespeisung der Stadt Hermannstadt mit gutem Trinkwasser durch Bohrung von artesischen Brunnen"; — von Herrn Apotheker Schnell in Kronstadt erhielten wir die Analysen der Thermalquellen von Gyogy und Vátza; — botanischen Inhaltes ist ein Aufsatz von Carl Unverricht (Pflanzen des Waldgebietes Wurtope bei Neu-Gredistje) und botanisch-technischen Inhaltes ein zweiter von Herr Apotheker Reckert (über Sorghum saccharatum, chine-

sisches Zuckerrohr); — über Zoologie unb zwar über siebenbürgische Entomologie verbreiteten sich zwei Aufsätze von Herrn Carl Fuss und ein Aufsatz von Herrn H. Herbert, — zur Erweiterung der Kenntniss der siebenbürgischen Paläontologie lieferte ich Fortsetzungen meiner früher schon begonnenen Beiträge zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken von Ober-Lapugy und ein Verzeichniss der bis jetzt bestimmten aus den Schiefern von Szakadat und Thalheim stammenden fossilen Pflanzen; — naturhistorische Excursionen theilten wir mit von Herrn Dr. J. C. Andrae Prof. in Halle (Reise durch Siebenbürgen), von Herrn Fr. Fronius (naturhistorische Excursion in das Szeklerland), von Herrn Albert Bielz (malakologische Excursion in das Burzenland), und von Herrn Carl Fuss (entomologische Excursion in die Kerzer Gebirge); — ein Aufsatz physikalisch-geographischen Inhaltes von Herrn Ludwig Reissenberger brachte uns eine beträchtliche Reihe theils trigonometrisch, theils barometrisch bestimmten Höhenpunkte unsers Kronlandes; — ich endlich theilte auch noch die von Herrn Wöhler, Professor in Göttingen ausgeführten Analysen der Meteorsteine von Mezö-Madaras und Ohaba aus den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften mit. Ausserdem enthalten auch noch die Vereinsnachrichten kleine Notizen aus dem Gebiete der siebenbürgischen Naturkunde und über Erfahrungen, die an gewissen Naturprodukten gemacht worden sind."

„Ueber unsere naturwissenschaftlichen Sammlungen bin ich in der Lage besonders Erfreuliches zur Kenntniss Einer Hochgeehrten General-Versammlung zu bringen. — Durch die im Verlaufe des Verwaltungsjahres dem Vereine zu Theil gewordene, vorhin erwähnte Geldunterstützung von Seiten der hohen k. k. Statthalterei,— durch das Geschenk Seiner Excellenz, des Herrn geheimen Rathes Grafen v. Mikó, — dann durch successiv eingegangene schon früher gezeichnete Beiträge von Mitgliedern dieses Vereines und Freunden der Naturwissenschaften sah sich der Vereinsausschuss in der glücklichen Lage, den Rest, welchen wir Herrn Stedter für die von ihm übernommenen ornithologische und sonstigen kleinern Sammlungen noch schuldeten, gänzlich tilgen zu können, so dass die schon seit vier Jahren an uns übergebenen Sammlungen nun vollständig in das Eigenthum des Vereines übergegangen sind, und es hat Herr Stedter in dem am 30. vorigen Monates aufgenommenen Protokolle über den Abschluss des Ankaufes seiner Sammlungen sich mit allen seinen Ansprüchen an diesen Verein aus dem Titel des Verkaufes dieser Sammlungen für vollständig befriedigt erklärt und Solches mit seiner eigenen Unterschrift bekräftigt."

„Es ist ferner der Beschluss der ausserordentlichen General-Versammlung vom 19. Juli vorigen Jahres bezüglich des Ankaufes

der Käfersammlung des Herrn Albert Bielz von 6000 Arten in 16,000 Stücken, nebst dazu gehörender entomologischer Bibliothek um die Summe von 1000 fl. C. M. in der Weise realisirt worden, dass gegen Verpfändung der Werthpapiere dieses Vereines im Nennwerthe von 1560 fl. C. M. eine Anleihe von 700 fl. C. M. bei der hiesigen Sparkasse gemacht wurde. Herr Bielz hat zur bequemern Benützung dieser Sammlung zu wissenschaftlichen Zwecken dieselbe, so weit es ihm die Zeit bis jetzt gestattete, geräumiger umgesteckt und zu dem Ende versprochener Maassen einen zweiten Insekten-Schrank verfertigen lassen; — die Hälfte der Sammlung ist an den Verein bereits übergeben. Der Verein sieht sich somit durch diesen Ankauf in dem Besitze der vollständigsten Sammlung siebenbürgischer Käfer, — dem Resultate eines zwanzigjährigen Sammlens; diese Sammlung empfiehlt sich nach dem Urtheile competenter Kenner aber ausserdem noch durch ihre schönen, zum Theil höchst seltenen Exoten und durch die treffliche Erhaltung, so dass dieselbe eine wahrhafte Zierde unserer naturhistorischen Gesammt-Collection ist."

„Durch Ankauf geschah endlich auch eine Vermehrung unsers Herbars, indem wir die getrockneten grösstentheils siebenbürgischen Pflanzen des nach Wien übersiedelnden Botanikers und Vereinsmitgliedes Friedrich Kladni um den sehr billigen Preis von 60 fl. CM. an uns zu bringen Gelegenheit hatten. Diese nicht unbeträchtliche Partie von Pflanzen wird, sobald es ihm die Zeit zulässt, das Vereins- und Ausschuss-Mitglied Herr Conservator Michael Fuss dem frühern bereits wissenschaftlich geordneten neueren Vereins-Herbar einreihen."

„Von den Geschenken, welche im abgelaufenen Verw.-Jahre den Vereinssammlungen zu Theil geworden, ist mit der vollsten Anerkennung besonders hervorzuheben eine vollständige Typensammlung der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken, welche wir der Güte und Gefälligkeit des Herrn Vereins-Secretärs Albert Bielz verdanken. Wir sehen aus dieser Typensammlung dass Siebenbürgen auch in Ansehung der Land- und Süsswasser-Mollusken nicht nur viel reicher ist, als man früher meinte, sondern auch dass wir eine sehr beträchtliche Anzahl solcher Arten besitzen, welche sonst nirgends bis jetzt angetroffen worden sind. Durch die Güte des Herrn Schulrathes und Vereinsmitgliedes P. Wassics erhielten wir eine schöne Suite von Lapugyer Tertiär-Petrefacten und einen monströsen Katzenfötus in Spiritus. Das Vereinsmitglied Herr Hauptmann Ritter v. Appel überbrachte bei seiner Rückkehr aus dem Kurorte Borszék dem Vereine ein ansehnliche geognostische Suite aus der dortigen Gegend, die er während seines Aufenthaltes daselbst in den Monaten Juli und August v. J., obwohl entschieden dem botanischen Fache zugewandt, mit dankenswerthem Interesse

für den Verein zur Vermehrung unserer geognostischen Stücke gesammelt hatte. — Herr Buchdrucker Samuel Filtsch liess uns die Hälfte eines vorweltlichen Hirschgeweihes zukommen, das bei Holzmengen, — einer Oertlichkeit des Haarbachthales, woher wir schon manche interessante Ueberreste grosser Landthiere aus der Diluvial-Zeit besitzen, — gefunden worden war. — Das Vereins-Mitglied Herr Mökesch evangel. Pfarrer zu Gross-Probstdorf bei Mediasch übergab für die Sammlungen nebst Ligniten, Braunkohlenschiefern und andern vorweltlichen Ueberresten die fast ganz erhaltene Geweih-Hälfte eines vorweltlichen Riesenhirschen', die in der Nähe seiner Parochie gefunden worden war, also aus dem Kockelflussgebiete stammt. — Das Vereinsmitglied Herr Carl Neugeboren überbrachte uns unlängst eine geognostische Suite aus der Zalathnaer Gegend und einige Petrefacten von Ober-Lapugy."

„Die Vereins-Bibliothek vermehrte sich auch in dem Verlaufe dieses Verwaltungs-Jahres um ein Beträchtliches theils durch die uns von den uns befreundeten wissenschafllichen Instituten im Tausche zugeschickten Schriften, theils durch besondere Spenden, welche einzelne Freunde der Naturwissenschaften von nahe und ferne uns gewidmet hatten, theils endlich durch die sehr werthvolle entomologische Bibliothek, welche von Herrn Bielz zugleich mit dessen entomologischer Sammlung acquirirt wurde."

„Bevor ich schlüsslich die Gebahrung der Vereinskasse Einer hochgeehrten General-Versammlung darlege, muss ich die Bemerkung vorausschicken; dass ein Theil der zu Gunsten des Vereins eingegangenen Gelder eine specielle Bestimmung hatte, worüber ich in Folge des von dem Vereins-Ausschusse bekannt gemachten Programmes besonders berichten werde; ich scheide nämlich die Rechenschaft über die endliche Ausgleichung mit Herrn Stedter bezüglich der von ihm übernommenen ornithologischen und sonstigen Sammlungen, da diese Angelegenheit vom Anfange an absonderlich behandelt worden ist, von jenem Theile unserer Vereins-Einkünfte und deren Verwendung aus, welche den allgemeinen Zwecken des Vereines zu dienen haben."

„Die Gebahrung dieser unserer eigentlichen Vereinskasse ist nun nach der vom Herrn Vereinskassier Eugen Filtsch gemachten Vorlage nachstehende:

# Einnahmen.

## A) Cassarest.

| | | C. M. |
|---|---|---|
| Laut Rechnungs-Abschluss vom 7. Mai v. J. wurde übertragen . . . . . . | | 466 fl. 51 kr. |

## B) Ordentliche Einnahmen.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Von 30 Mitgliedern die Aufnahmstaxe | 60 fl. — kr. | |
| 2. Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge im Gesammtbetrage von . | 254 „ 3 „ | |
| 3. Von 149 Mitglieder die Jahresbeiträge nebst Relution für 185⁸/₉ . | 476 „ 48 „ | |
| 4. Von 13 Mitglieder die Jahresbeiträge pro 185⁸/₉ . . . . . | 26 „ — „ | |
| 5. Der Betrag eines Coupon von einer Triester Stadt-Obligation . . . | 4 „ 30 „ | 821 „ 21 „ |

## C) Ausserordentliche Einnahmen.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Aus der hiesig. Sparkasse als Anleihe | 700 fl. — kr. | |
| 2. Geschenk Sr. Exc. des hochw. Herrn Bischofs Dr. Ludwig Haynald . | 50 „ — „ | |
| 3. Geschenk von Ackner's Jubiläum . | 8 „ — „ | |
| 4. Als Einzahlungsüberschüsse. . | 4 „ 16 „ | 762 „ 16 „ |
| | Summe der Einnahmen . | 2050 „ 28 „ |

# Ausgaben.

| | |
|---|---|
| 1. An Herrn Albert Bielz für die von Wohldemselben acquirirte Käfersammlung nebst Bibliothek . | 1000 fl. — kr. |
| 2. An Herrn Kladni für ein angekauftes Herbar . . | 60 „ — „ |
| 3. Für Indrucklegung der Vereinsschriften Nr. 1—6 des Jahrganges 1858 . . . . . . | 119 „ — „ |
| 4. Für eine artistische Beilage zu den Verh. u. Mitth. | 20 „ 55 „ |
| 5. Für Schlauf's illuminirte Photographie in Ramen . | 20 „ — „ |
| 6. Für Hausmiethe vom 1. April 1858 bis 1. Aug. 1859 | 93 „ 20 „ |
| 7. An Interessen auf das Darlehn vom 1. Aug. 1858 bis 31. Juli 1859 á 5 pCt. . . . . . . | 35 „ — „ |
| 8. Für angekaufte Bücher und durch den Buchhandel erhaltene Pakete . . . . . . | 64 „ 2 „ |
| 9. Für Buchbinder-Arbeit . . . . . | 15 „ 48 „ |
| 10. Für Einrichtungsstücke und Gestelle . . | 19 „ 18 „ |
| 11. Für Email- und Glas-Augen . . . | 31 „ 53 „ |
| 12. 2 Klafter Brennholz . . . . . . | 12 „ — „ |
| 13. Lohn dem Vereinsdiener und kleine Remunerationen | 28 „ — „ |
| 14. Regiekosten (Kanzellei- und sonstige Requisiten, Frachtbeträge, Porto, Post- und Zeitungsmarken | 129 „ 2½ |
| Summe der Ausgaben . | 1648 „ 18½ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Den Einnahmen mit . . . . . | 2050 fl. | 28 | kr. |
| entgegengehalten die Ausgaben mit . . | 1648 „ | 18½ | „ |
| ergibt sich ein Kassarest von . | 402 „ | 9½ | „ |
| Hiezu noch die Schlauf'schen Werthpapiere im Nominalwerthe von . . . | 1560 „ | — | „ |
| So ergibt sich als Kassastand . | 1962 „ | 9½ | „ |

Diese Uebersicht wurde vorläufig mit Befriedigung zur Wissenschaft genommen; die Rechnung selbst nebst Dokumenten zur Prüfung und gefälligen Berichterstattung an den Ausschuss den beiden Vereinsmitgliedern Josef Seitz und Carl Dietrich zugewiesen.

---

Der Vorstandsstellvertreter berichtete hierauf in Bezug auf die von Herrn Ingenieur Friedr. W. Stedter schon vor vier Jahren für den Verein übernommenen ornithologische und sonstigen Sammlungen an die frühern Andeutungen anknüpfend, dass es dem Vereinsausschusse durch die wohlwollende Unterstützung, welche dem Vereine von Seiten der hohen k. k. Statthalterei und Sr. Excellenz, des Herrn Emerich Grafen v. Mikó im abgelaufenen Verw.-Jahre zugekommen, möglich geworden, den Restbetrag, welchen man Herrn Stedter von dem vereinbarten Betrage von 1200 fl. CM. noch schuldete, gänzlich zu tilgen, dass somit die vorerwähnten Sammlungen in das Eigenthum des Vereines vollständig übergegangen seien. Zu diesem Zwecke waren nämlich laut eines aufgelegten hierauf bezüglichen Ausweises bis zum Schlusse des Verwaltungs-Jahres 185⁸/₉ theils von Seite der hohen k. k. Statthalterei, der löbl. hiesigen Stadt-Commune, des löbl. Vereins für siebenb. Landeskunde, des löbl. Geselligkeits-Vereines und des löbl. Gewerbe-Vereines, theils von einzelnen Gönnern im Ganzen 1107 fl. CM. eingegangen, welche zur Tilgung der Stedter'schen Forderung aus dem Baarfonde des Vereins gegen Rückersatz aus den noch einzugehenden subscribirten Beträgen mit 93 fl. CM. bis auf 1200 fl. CM. ergänzt wurden.

Hinsichtlich der auf Grundlage des Beschlusses der ausserordenlichen Generalversammlung vom 19. Juli v. J. von Herrn Albert Bielz angekauften Käfersammlung nebst dazu gehöriger Fachbibliothek berichtete der Vorstandsstellvertreter mit Hinweisung auf den gegebenen Rechnungs-Ausweis, dass die Summe von 1000 fl. CM. an Herrn Bielz vollständig ausgezahlt worden sei, zu welchem Behufe im Sinne der Verfügung der Generalversammlung, da die Vereinskasse aus ihrem Baarfonde von 185⁷/₈ nur 300 fl. zu bedecken vermochte, bei der hiesigen Spaar-Casse gegen Verpfändung der Schlauf'schen Werthpapiere ein Anlehen von 700 fl. Conv.-Münze gemacht worden, welches durch jährliche

Abzahlungen getilgt werden soll. — Es wurde beschlossen aus dem Cassareste des eben abgelaufenen Jahres 150 fl. CM. oder 157 fl. 50 kr. österr. Währung von dieser Anleihe zu amortisiren. Bei dieser Gelegenheit geruhte Seine Durchlaucht, der Herr Landes-Gouverneur Friedrich Fürst zu Liechtenstein dem Vereine die sehr namhafte Widmung von 50 fl. österr. Währung zur Förderung der Vereinszwecke zu machen.

Nachdem hierauf an die Stelle des im verflossenen Vereins-Jahre verstorbenen Herrn Fabriks-Direktors J. Brem und des in seine Heimath übersiedelten Herrn Fabriks-Direktors C. Krauss, die Herren Fr. W. Stedter, k. k. Ingenieur und Daniel Reckert, Magister Pharmaciae in den Ausschuss gewählt worden, einigte man sich aus Rücksicht der eingeführten neuen Geldwährung dahin, dass die Eintritts-Gebühren von 2 fl. CM. auf 2 fl. österr. W. zu ermässigen, dagegen der Jahresbeitrag mit Einschluss des Relutums für die Vereinsschriften von 3 fl. 12 kr. CM. auf 3 fl. 40 kr. österr. W. erhöht werde, wovon die pl. t. Mitglieder des Vereins durch besondere Bekanntgabe verständigt werden sollten.

Aus Anlass des Vorschlages neuer Mitglieder wurde beschlossen, dass künftighin der Vorschlag zur Aufnahme von Ehren- und correspondirenden Mitglieder stets gehörig motivirt und dem Aufforderungsschreiben für die ordentlichen Mitglieder auch der Zusatz beigefügt werde über Vorschlag welches Mitgliedes die Aufforderung geschehe; worauf Herr Finanz-Rath Josef Trausch lebenslänglicher Präsident des Vereines für siebenb. Landeskunde zum Ehrenmitgliede und Herr Ferdinand B. v. Richthofen, k. k. Sektionsgeologe der k. k. geologischen Reichsanstalt zum correspondirenden Mitgliede erwählt wurde.

Ueber Antrag eines Vereinsmitgliedes wurde endlich der Beschluss gefasst, dass die Sammlungen des Vereins zur Vermeidung der Gefahr des Verlustes durch Elementarereignisse assecurirt werden sollen; im Zusammenhang hiemit wurde der Vereinsausschuss beauftragt die Sammlungen zu schätzen und die Einleitung zur Assecurirung derselben bei einer sichern Gesellschaft zu treffen.

Da unterdessen die Tageszeit zuweit vorgerückt war, mussten die in Petto gehabten wissenschaftlichen Vorträge unterbleiben, und wurde die Verhandlung geschlossen.

Es vereinigte hierauf am Abende, wie es schon seit Jahren zu geschehen pflegt, ein heiteres Mahl eine grosse Zahl der Theilnehmer an der Generalversammlung zu geselliger Unterhaltung.

*J. L. Neugeboren.*

# Vereinsnachrichten

Am 6. Mai starb in Berlin im 90. Lebensjahre:

**Alexander Baron von Humboldt,**

der Nestor der Naturwissenschaften, Ehren-Mitglied unsers Vereines.

---

Aus Anlass der eingeführten neuen Geldwährung hat die diesjährige am 6. Mai abgehaltene Generalversammlung die Aufnahmsgebühren und Jahresbeiträge in folgender Weise geregelt:

1) Aufnahmsgebühren . . . 2 fl. — kr. öst. W.
2) Jahresbeitrag einschlüsslich des Relutes für die Verhandlungen u. Mittheilungen 3 fl. 40 kr. „ „

wovon die plt. t. geehrten Vereinsmisglieder im Auftrage der Generalversammlung in Kenntniss gesetzt werden.

---

## Auszug

***aus dem von Dr. Ferdinand Schur erstatteten Berichte über eine von Demselben über Auftrag Sr. Durchlaucht Carl Fürsten zu Schwarzenberg, Gouverneur von Siebenbürgen, k. k. Feldzeugmeister, Kommandanten des 12. Armeecorps, Ritter des goldenen Vliesses etc. vom 5. Juli bis 15. August 1853 unternommene***

# botanische Rundreise durch Siebenbürgen.

---

(Fortsetzung).

**53.** Althaea hirsuta *L.*; in Frucht.
**54.** Althaea pallida *W. K.*; in Blüthe und Frucht.
**55.** Althaea officinalis *L.*; in Blüthe.
**56.** Malva borealis *Wallr.*; in Blüthe und Frucht.
**57.** Hypericum elegans *Steph.*; in Blüthe und Frucht.

58. **Hypericum quadrangulum** *L.;* blühend; var. maxima, grandifolia, grandiflora.
59. **Hypericum perforatum** *L.* var. gracilis, parviflora, parvifolia; foliis oblongo-lanceolatis nec ovatis, petalisque angustioribus acutioribusque. = **H. veronense** *Schrenz.?*
60. **Geranium silvaticum** *L.* nec. *Bgt.* auf dem Felek von Hrn. Wolff gesammelt. — Das Baumgarten'sche **G. silvaticum** ist eine neue Species = G. alpestre *Schur,* (siehe Beschreibung in VI.)
61. **Geranium sanguineum** *L.*; blühend.
62. **Rhamnus catharticus** *L.* var. transilvanica, semper dioica, spinosa; fructibus globoso-trigonis, depressis, 3 pyrenis; pedicello apicem versus sensim incrassato et concavo; foliis ovalibus, acutis. An Hecken und Waldrändern der Weingärten; auch bei Hermannstadt u. s. w.
63. **Lotus tenuis** *W. K.;* in Blüthe und Frucht.
64. **Cytisus leucanthus** *W. K.;* in Blüthe und Frucht.
65. **Ononis hircina** *Jacq.*
66. **Ononis spinosa** *L.* von Herrn Wolff am Szamoschflusse gesammelt.
67. **Genista elatior** *Koch?* in Früchten.
68. **Melilotus dentata** *Pers.;* blühend.
69. **Trifolium ochroleucum** *L.;* blühend.
70. **Trifolium hybridum** *L.;* blühend.
71. **Trifolium rubens** *L.* Auf Alluvium; im südlichen Gebiete Siebenbürgens fehlend.
72. **Tetragonolobus siliquosus** *Roth* var. lanuginosa; in Früchten.
73. **Lathyrus Hallersteinii** *Bgt.* = **L. Sepium** *Scop.;* verblüht.
74. **Lathyrus tuberosus** *L.;* blühend.
75. **Vicia tenuifolia** *Roth* var. tenerrima, parvifolia, parviflora. Von Herrn Wolff gesammelt.
76. **Coronilla varia** *L.;* in Früchten.
77. **Orobus transilvanicus** *Spr.* = **O. laevigatus** *Bgt.* nec *W. K.*
78. **Orobus glaberrimus** *Schur* = **O. laevigatus** *W. K.* nec *Bgt.* a praecedente differt: caule glabro, flexuoso; foliis inaequalibus; caulinis inferioribus brevioribus latioribusque, 3—4 jugis, ovalibus, acutioribus; stipulis foliorum infimorum latioribus, margine undulato crenatis; pedunculis sub anthesi folium aequantibus, post anthesin superantibus, apice 5—10floris; floribus secundis; pedunculis rectis nec curvatis, ut in **O. transilvanico**; fructibus linearibus, rectis, longissime acuminatis. Von Herrn Wolff gesammelt.
79. **Orobus albus** *L. fil.*

    var. a. foliis angustioribus, ciliatis; leguminibus fuscis; seminibus utrinque obtusis, minoribus, lucidis, maculatis = **O. tenuifolius** *Bgt.* nec *Roth.*

var. b. foliis oblongo-linearibus, glabris, margine sub lente scabriusculis; leguminibus flavis, cylindraceis; seminibus majoribus ovoideis fuscis = **O. pallescens** *M. B.*

var. c. versicolor, floribus majoribus, discoloribus; vexillo roseo, alis flavis, carina ochroleuca = **O. canescens** *L. fil.*

Diese drei Formen kommen neben einander auf den Heuwiesen vor, wo sie von Herrn Wolff in Blüthe, von mir in Frucht beobachtet worden sind. — **Orobus tuberosus** *Bgt.* kann unmöglich hieher gehören, da er bei diesem die unterscheidenden Merkmale: caule alato, foliolis ovatis vel ovali-lanceolatis, floribus laete coeruleis angibt. Nur weiss ich nicht, dass diese Pflanze „in silvis montanis communis" sei, was auf **O. albus** ebensowenig passt. (Was für eine Pflanze Baumgarten unter **O. tuberosus** gemeint habe, wird schwer zu ermitteln sein. In seinem Herbarium liegt entschieden **O. albus**, aber die Worte des Textes deuten auf eine andre Pflanze; ich meines Theils bin viel in siluis montanis herumvagirt, aber einen ähnlichen **Orobus** mit floribus laete coeruleis habe ich nie gesehen. Michael Fuss).

80. **Astragalus albidus** *W. K.*; verblüht.
81. **Astragalus asper** *Jacq.*; verblüht.
82. **Astragalus austriacus** *Jacq.*; in Blüthe und Frucht.
83. **Oxytropis pilosa** *DeC.*; im Verblühen.
84. **Amygdalus nana** *L.*
85. **Prunus Chamaecerasus** *Jacq.* var. humilis *Host.*
86. **Cotoneaster vulgaris** *Lindl.* Von Herrn Wolff gesammelt.
87. **Potentilla chrysantha** *Trev.* = **P. opaca** *Bgt.*
88. **Potentilla thuringiaca** *Bernh.* kommt im Baumgarten'schen Herbar als **P. adscendens**, **P. Sadleri** und unter andern Nemen vor.
89. **Potentilla argentea** *L.* var. a. depressa, multicaulis; foliis radicalibus petiolatis in orbem dispositis.
    var. b. villoso-pilosa = **P. neglecta** *Bgt.*
90. **Potentilla collina** *Wib.* Von Herrn Wolff gesammelt.
91. **Potentilla pratensis** *Schur*, valde affinis **P. patulae** *W. K.* = **P. hirta** *Bgt.*
92. **Potentilla opaca** *L.*; in Fruchtexemplaren. (Merkwürdigerweise hat Baumgarten wenigstens nach den Exemplaren seines Herbariums zu schliessen, diese in Siebenbürgen so überaus häufige Pflanze, verkannt, und sie für **P. hirta** gehalten. Die obige **P. pratensis** *Schur* dürfte auch nichts anders sein. Michael Fuss).
93. **Waldsteinia geoides** *W.* Kalkpflanze; auf den Monostorer Kalkbrüchen von Herrn Wolff gesammelt.
94. **Poterium polygonum** *W. K.* Alluvialpflanze; in Blüthe und Frucht.
95. **Callitriche dioica** *Schur*, affinis **C. rivulari** *Kütz* et **C.**

caesepitosae *Schultz* et forma intermedia. — Dioica; antheris longissimis; foliis obovatis, in petiolum attenuatis, 3 plinerviis. — Planta gracilis, 6—8 pollicaris, siccata obscure viridis. — Auf dem Bükh bei Klausenburg von Herrn Wolff gesammelt, nach dessen getrockneten Exemplaren bestimmt.

**96.** Lythrum virgatum *L.* Auf Salzboden; in Blüthe und Frucht.

**97.** Selinum latifolium *M. B.* Auf feuchtem Salzboden im blauen, fetten Salzthon, der einzige Standort für Siebenbürgen; sonst noch an der Wolga im Kaukasus.

**98.** Torilis Anthriscus *Gm.*; in Blüthe und Frucht.

**99.** Tordylium maximum *L.*; in Frucht.

**100.** Seseli gracile *W. K.* Kalkpflanze, auf den Monostorer Kalkbrüchen; in Blüthe und Frucht.

**101.** Sium latifolium *L.* Im Stadtteiche; in Blüthe und Frucht.

**102.** Peucedanum Chabraei *Rchb.*

**103.** Silaus carvifolius *C. A. M.* Auf Grasboden und zwischen niedrigem Gesträuch; blühend.

**104.** Berula angustifolia *Koch*; blühend.

**105.** Galium ochroleucum *Kit.*; blühend.

**106.** Galium rubioides *L.*; in Frucht.

**107.** Cephalaria radiata *Gr. et Sch.* = Scabiosa leucantha *Bgt.* von Herrn Wolff gesammelt. Affinis valde C. transsilvanicae, a qua differt: radice perenni; perianthodii phyllis exterioribus rotundato-obtusis et forma foliorum. (Immo certe valde affinis C. transilvaniae omnino non est, sed omnibus partibus multo major, et partium singularum fabrica et ipso habitu primo intuitu diversissima. Michael Fuss).

**108.** Asterocephalus Scopolii *Rchb.*; blühend.

**109.** Asterocephalus (Scabiosa —) flavescens *Gr. et Sch.* = Scabiosa tenuifolia *Bgt.* Alluvialpflanze; blühend und in Früchten.

**110.** Cephalaria corniculata *R. S.*; in Blüthe und Frucht.

**111.** Echinops viscosus *Wierczb.* = E. paniculatus *Bgt.*; blühend.

**112.** Cirsium pannonicum *Gaud.* = Cnicus serratuloides *Bgt.* (wenigstens nach Exemplaren seines Herbariums. M. Fuss).

**113.** Carduus hamulosus *Ehrh.* pedunculis elongatis, nudis nec crispo-alatis; anthodiis majoribus; perianthodii phyllis elongatis, arrecto-patulis; blühend.

**114.** Carlina nebrodensis *Guss.*; kaum blühend.

**115.** Carlina vulgaris *L.* var. rigida, subcorymbosa, anthodiis minoribus; foliis caulinis oblongo-lanceolatis. Affinis C. corymbosae *L.*

**116.** Centaurea stricta *W. K.* simplex, stricta, monocephala; fimbriis atro-fuscis; flosculis centralibus purpureis, marginalibus coeruleis; foliis lineari-lanceolatis, radicalibus petiolatis.

**117.** Centaurea axillaris *W.* ramosa; perianthodii phyllis albo-

fimbriatis; flosculis omnibus violaceis, foliis latioribus, subdecurrentibus.

**118.** Centaurea trinervea *Steph.* ? ? = Cyanus roseus *Bgt.* ? ? Mit der von Reichenbach als C. trinervea abgebildeten stimmr unsre Pflanze nicht überein, sondern sie nähert sich mehr det C. cuspidata *Vill.* und kann als eine Mittelform zwischen dieser und zwischen C. Cyanus *L.* angesehen werden. Wenigstens scheint mir gewiss, dass Reichenbach seine Abbildung nicht nach unsrer Pflanze gemacht hat, ich meine, dass Cyanus roseus *Bgt.* nicht mit C. trinervea *Steph.* identisch ist, und gar nicht mit ihr verglichen werden kann. Hier die Beschreibung derselben: Centaurea rosea (Cyanus —) *Bgt.* radice polycephala; caulibus pedalibus et ultra, adscendentibus, angulato-sulcatis, floccoso-villosis, parum ramosis, quandoque simplicissimis; foliis radicalibus petiolatis; caulinis sessilibus, semiamplexicaulibus; omnibus oblongo-linearibus, a medio sensim longissime acuminatis, trinervibus, integerrimis, margine incrassatis, sub lente setulosis, retrorsum scabriusculis, utrinque incano-floccosis; pedunculis longissimis, nudis, striato-sulcatis, monocephalis, antice incrassatis (nec foliatis, ut in C. trinervea); anthodiis strictis, ovato-cylindraceis; alabastris ovatis; perianthodii phyllis pallidis, flavo-fuscis, ovatis, obtusis, striatis, fusco-maculatis vel concoloribus; appendicibus rotundatis, inermibus, albo-ciliatis; flosculis erectis, roseis, anthodium subaequantibus; fructibus oblongo-compressiusculis, pallide fuscis, glabris, striatis tertiam partem pollicis longis, striis marginalibus prominentibus, pappo fusco setoso 3plo longioribus. — Vom classischen Standpunkte, „der Heuwiese bei Klausenburg"; an sonnigen Abhängen blühend und in Früchten; letztere nicht gänzlich reif.

**119.** Centaurea Centaurium *L.* = C. ruthenica *Bgt.* Planta eminens 4—6 pedalis, erecta, ramosa; radice monocephala, subnodosa, transverse descendente, fibris rigidis instructa; caule striato-sulcato, glabro, sanguineo, foliis radicalibus petiolatis; petiolo basi vaginante, folium aequante; foliis caulinis sessilibus; omnibus pinnatisectis; laciniis subdecurrentibus, oblongo-lanceolatis, margine inaequaliter serratis; serraturis albo-cartilagineo-mucronatis; pedunculis axillaribus, monocephalis, folio fere pectinato suffultis squammisque linearibus nonnulis instructis; alabastris globosis; anthodiis fere obverse conicis, eradiatis; perianthodii phyllis integerrimis, ex ovata basi 3 angulari-acuminatis, fuscis tenuissime strigulosis, et interioribus praecipue villo sulphureo conspersis; flosculis purpureis, anthodio 2plo brevioribus; fructibus albis, striatis, fusiformibus, pappo inaequali sordide albo multo brevioribus, pilis pappi serrulatis. Auf feuchten Plätzen der Heuwiese zwischen Prunus spinosa, vermindert sich immer mehr, kommt

selten zur Blüthe und Fruchtreife, da sie meistens abgemähet wird; blüht August und September. — Ueber diese Pflanze sind die Botaniker keinesweges im Klaren; Baumgarten beschreibt sie als **C. ruthenica** *Lam.*; ebenso Maly, Löhr u. a. Sprengel im Systema vegetabilium benannte dieselbe nach Linnee **C. Centaurium**, beschreibt aber squammis anthodii glaberrimi oblongis, obtusis, was nicht der Fall ist. Daher wäre diese Pflanze mit der Linnee'schen oder einer andern Originalpflanze zu vergleichen, und festzustellen. — In ihrem Aeussern nähert sich diese Pflanze mehr einer **Crupina Cass.** und durch den langen Pappus steht sie ihr auch nahe; nur fehlt die immer schuppige Krone. Sie bildet somit eine vermittelnde Art zwischen Crupina und Centaurea, welche ich **Crupinastrum Centaurium** nennen möchte. (Um die Verwirrung erst recht zu machen, kömmt noch hinzu, dass Herr Andrae, — wie ich durch mündlichen Bericht des Herrn Wolff erfuhr, da mir leider gerade diese Nummer der Zeitschrift nicht zugekommen ist, — unsre Pflanze gar zu einer **Serratula** gemacht und als **S. Wolffii** in der botanischen Zeitung beschrieben haben soll. Leider sind mir eben keine Exemplare der Klausenburger Pflanze zur Hand, und so kann ich kein entscheidendes Urtheil fällen. Wie ich von Herrn Fronius erfahren, wächst dieselbe auch bei Schässburg. Michael Fuss).

**120.** **Centaurea Scabiosa** *L.*; blühend.

**121.** **Centaurea cirrhata** *Rchb.* var. microcephala; blühend.

**122.** **Centaurea decipiens** *Thuill.* an species diversa? pappo brevi praedita, ovariis tenue pilosis; capitulis minoribus, pallidis; phyllis perianthodii difformibus arrectis; appendicibus interiorum rotundatis, tenue laceris. Planta gracilis, 1—2 pedalis, incano-viridis, flosculis purpureis; blühend.

**123.** **Serratula heterophylla** *Desf.*; blühend.

**124.** **Serratula radiata** *M. B.*; blühend.

**125.** **Serratula tinctoria** *L.* var. integrifolia; blühend.

**126.** **Tragopogon orientale** *L.*; blühend.

**127.** **Geracium praemorsum** *Rchb.*; blühend.

**128.** **Hieracium Auricula** *L.* var. collina, monocephala, pusilla; blühend.

**129.** **Leontodon hispidum** *L.* var. brevifolia, foliis brevibus, minoribus, densissime molliterque hirtis, pilis 3 furcatis.

**130.** **Leontodon incanum** *Schrank.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**131.** **Achyrophorus maculatus** *Scop.*; blühend.

**132.** **Crepis pulchra** *L.* var. viscosa, caule basi glanduloso viscoso = **Prenanthes viscosa** *Bgt.*; Auf Sandsteinsubstrat.

**133.** **Barkhausia foetida** *Lk.*; blühend.

**134.** **Lactuca sagitatta** *W. K.*; in Blüthe und Frucht.

**135.** **Inula auriculata** *Schur* (conf. II. Nr. 31) zwischen Gestrüpp in den Weingärten.

**136.** Inula media *M. B.* scheint mir eine Hybridität von I. germanica und auriculata zu sein.

**137.** Inula germanica *L.*; blühend.

**138.** Inula hybrida *Bgt.* var. foliis latiusculis, caule ramoso, flocoso-villoso, polycephalo; blühend. Hybridität von I. germanica und ensifolia.

**139.** Inula ensifolia *L.* var. ramosa, polycephala, capitulis minoribus; blühend.

**140.** Inula glabra *Bess.* = Conyza alata *Bgt.* Zwischen Gesträuch auf grasigen Anhöhen; noch nicht blühend.

**141.** Thephroseris angustifolia *Schur* radice monecephala; caule simplici, apice umbellifero; umbella e capitulis 8—12 perfectis et nonnullis imperfectis globosis intermixtis constituta, albo-flocoso-lanata; foliis radicalibus oblongo-lanceolatis vel oblongo-linearibus, in petiolum attenuatis; caulinis mediis basi lata sessilibus, elongatis, linearibus vel lineari-lanceolatis, acuminatis; supremis angustissimis; umbella basi bracteis setaceis instructa; pedunculis nudis; alabastris subglobosis; ligulis quam capitulo longioribus; perianthodii phyllis viridibus, tenue lanatis; ovariis obverse conicis, tetragonis, glabris, striatis; striis primariis crassioribus; flosculis citrinis; pappo tubum corollae aequante. — Planta bipedalis et ultra, gracilis, foliis discoloribus, subtus albidis marginibusque albo-floccoso-lanatis quasi arachnoideis. Auf moorigem Boden auf dem Felek von Herrn Wolff zuerst gesammelt.

**142.** Tephroseris Wolffii *Schur*, a praecedente differt: foliis radicalibus petiolatis foliisque caulinis oblongo-lanceolatis vel oblongo-linearibus, obtusiusculis in petiolum sensim excurrentibus, supra glabris, subtus scabriusculis, integerrimis vel remote dentatis, dentibus 3 angularibus, subtus pallidioribus; umbellis 3—12 floris; flosculis flavis; ligulis capitulo 2plo longioribus, ovariis tetragonis, setuloso-scabris, setis angulorum validioribus. — Planta tota subglabra; tenue floccosa, 2—3 pedalis. Auf dem Felek im alten Buchenwald von Herrn Wolff gesammelt. — var. integerrima; laxa, umbella paupere, 3cephala; foliis angustioribus, mollibus; caulinis integerrimis; radicalibus longissime petiolatis; petiolo folium 2plo superante = T. angustanea *Schur.* Ebenfalls auf dem Felek bei Klausenburg.

**143.** Tephroseris campestris *Rchb.*

**144.** Senecio erucaefolius *L.*; blühend.

**145.** Senecio Jacobaea *L.*; blühend.

**146.** Senecio pratensis *Schur* (conf. I. Nr. 12) fehlt in man-

chen Gegenden unsrer Flora und wird durch **S. Jacobaea** *L.* und aquaticus *Huds.* vertreten.

**147.** Senecio aquaticus *Huds.;* blühend. Auf Wiesen, an Gräben, gern auf Salzboden.

**148.** Senecio ovatus *L.;* blühend.

**149.** Senecio Doria *L.;* blühend.

**150.** Senecio umbrosus *W. K.;* blühend.

**151.** Senecio rupestris *W. K.;* blühend.

**152.** Achillea setacea *W. K.;* blühend.

**153.** Tripolium vulgare *N. a. E.*

**154.** Erigeron acris *L.;* blühend.

**155.** Erigeron angulosus *Gaud.;* blühend. Gesammelt von Herrn Wolff am Felek.

**156.** Achillea spinosa *Schur* radice polycephala; caulibus strictis, teretibus, striatis, simplicibus, polyphillis, 3pedalibus et ultra, a basi ad apicem ramulis axillaribus sterilibus brevioribus instructis; glabriusculis, ambitu lanceolatis; pinnatisectis, sessilibus, subauriculatis; laciniis linearibus, basin versus lacinulis vel dentibus 2—4 instructis, antice integerrimis; dentibus subfalcatis, apice mucrone albo cartilagineo acutissime spinulosis; rachi integra, nervo crasso albo notata et spinuloso-denticulata; corymbo composito, ramis apice dichotomo-ramosis; pedunculis plerumque bractea lineari praeditis; anthodiis subglobosis, iis **A. Ptarmicae** similibus sed majoribus; ligulis albis, suborbiculatis, reflexis, antice 3crenatis; crenis rotundatis, anthodium aequantibus; perianthodii phyllis exterioribus uninerviis, pallide fusco-marginatis ciliatisque; paleis receptaculi cavo-conici lingulatis, apice lacinulatis; ovariis compressis, obverse conicis; fructibus. — Planta elegantissima, habitu peculiari ab omnibus nostris valde diversa. Auf dem Felek von Herrn Wolff entdeckt. (Die Pflanze ist keine neue Species, sondern **Ptarmica impatiens** *DeC.;* nichts destoweniger eine äusserst interessante Bereicherung unsrer Flora. Was die gegebene Beschreibung betrifft, so könnte man vielleicht Bedenken erheben gegen die rachis integra und doch auch spinuloso-dentata. Das erstere ist richtig; auch das receptaculum cavo-conicum scheint nicht recht vorstellbar zu sein. Michael Fuss).

**157. Pyrethrum corymbosum** *L.* Im Baumgarten'schen Herbarium soll nach Prof. Fuss eine Pflanze als **Pyrethrum heterophyllum** *Bgt. n. sp.* von der Heuwiese vorliegen, dessen untere Stengelblätter ungetheilt sein sollen. Im Herbarium transilvanicum Baumgartens habe ich unter diesem Namen

Bruchstücke von zwei verschiedenen Pflanzen gefunden, es befand sich der untere Theil von **Chrysanthemum Leucanthemum** und der obere Theil von **Pyrethrum corymbosum** in einem und demselben Bogen mit der Baumgarten'schen Signatur Pyrethrum heterophyllum versehen. — Dieses bestimmte mich, auf der ganzen Heuwiese genau nachzusuchen, um die problematische Pflanze aufzufinden. Allein ich fand tausend Exemplare von **Pyrethrum corymbosum** und **Chrysanthemum**, aber keine Spur von dem fraglichen **P. heterophyllum.** Oft standen beide Pflanzen so dicht neben einander, als ob sie aus einer Wurzel kämen. Sollte dieser Umstand nicht einen Irrthum veranlasst haben? wenn nicht das bekannte **Chrysantemum heterophyllum** *W.;* welches zum Typus von **Chr. Leucanthemum** gehört, zu einer mehrseitigen Namensverwechslung Veranlassung gegeben hat. (Ueber die fragliche Pflanze des Baumgarten'schen Herbariums kann ich aus der Erinnerung nur soviel sagen, dass das vorliegende Exemplar ein sehr mangelhaftes Bruchstück war, übrigens die Vermuthung des Herrn Verfassers bezüglich der Vermischung von zwei Theilen verschiedener Pflanzen fast richtig sein dürfte. Meine von dem Herrn Verfasser berührte Angabe dieser Baumgarten'schen Species beruht übrigens nicht auf seinem Herbar, welches ich damals noch gar nicht gesehen hatte, sondern auf seiner handschriftlich hinterlassenen Mantissa zu seiner Enumeratio, wo er sich über unsre in Rede stehende Frage wörtlich folgendermassen äussert: **Pyrethrum heterophyllum** *mihi* caule simplici, monocephalo; foliis radicalibus et caulinis inferis oblongo-ovatis, obtuse dentatis; caulinis pinnatisectis; anthodii squammis ovato-obtusis. In pratis elatioribus juxta civitatem Clausenburg ibidem „die Heuwiesen" Jul. — Caulis sesquipedalis, flexuoso-erectus, angulato-teres, superiora versus striatus, glaber. Folia radicalia et caulina inferiora oblongo-ovata in petiolum latum, semiamplexicaulum desinentia; caulina reliqua sessilia, sensim breviora, utrinque glabra, saturate viridia, pinnatisecta, laciniis oblongis, mucronulatis, apice 3dentatis. Corollae centrales ligulatae, olongo-obtusae, integerrimae, niveae, **Pyrethrum corymbosum** aemulantes; wobei freilich der Passus „corollae centrales ligulatae" mehr als gerechte Bedenken erregt. Ich möchte allerdings mit Herrn Schur diese apocryphische Pflanze für ein nonens reale erklären. Wenigstens in so lange, als sie von unserm fleissigen Clausenburger Botaniker nicht wieder aufgefunden sein wird, mag sie immerhin in Ruhestand versetzt bleiben. M. Fuss).

**158. Galatella punctata** *Cass.* Auf Salzboden; blühend.

**159. Xeranthemum cylindraceum** *Sm.;* blühend; von Herrn Wolff gesammelt.

**160.** Phyteuma tetramericum *Schur* = Ph. spicatum *Bgt.* spica oblonga, demum cylindrica; floribus coeruleis tetrameris, i. e. calyce corollaque 4partitis staminibusque 4; ovario biloculari, stylo bifido; foliis radicalibus cordatis, caulinis infimis oblongo-lanceolatis, supremis linearibus; radice napiformi. Auf Waldwiesen und grasigen Abhängen.

**161.** Adenophora suaveolens *Meyer*. Auf dem Felek; blühend.

**162.** Asyneuma canescens *Gr. et Sch.* = Phyteuma canescens *W. K.* Hoya bei Klausenburg.

**163.** Syringa Josikaea *Jacq.* Aus dem Csuczaer Thale bei Klausenburg.

**164.** Swertia perennis *L.* Auf Torfboden auf dem Felek. (Es ist die echte Linne'sche Species und nicht die Pflanze aus Baumgartens Werk, welche eine neue Art ist. M. Fuss).

**165.** Gentiana Pneumononthe *L.;* blühend.

**166.** Gentiana ciliata *L.;* blühend.

**167.** Cuscuta Epithymum *L.* auf Artemisia pontica *L.;* blühend.

**168.** Anchusa Barrelieri *Bess.;* verblüht.

**169.** Onosma pseudoarenarium *Schur* (conf. III. Nr. 97). An sandigen Abhängen.

**170.** Verbascum orientale *M. B.*

**171.** Verbascum phlamoides *L.*

**172.** Verbascum thapsiforme *Schrad* = V. Thapsus *Bgt.*

**173.** Lycium barbarum *L.*

**174.** Lycium europaeum *L.* Beide an Gartenzäunen, Hecken, accilimatisirt; in Früchten.

**175.** Solanum flavum *Kit.* = S. villosum *Bgt.*

**176.** Scrophularia Scopolii *Hpp.?* = S. glandulosa *W. K.* Auf Aeckern und Gartenschutt. — Die in der arctischen Zone vorkommende Form ist näher zu untersuchen.

**177.** Linaria italica *Pers.;* blühend.

**178.** Limosella aquatica *L.;* in Blüthe und Frucht.

**179.** Veronica orchidea *Crantz.*

**180.** Veronica foliosa *W. K.*

**181.** Orobanche pallidiflora *Wimm.* Auf Serratula heterophylla.

**182.** Pedicularis palustris *L.*

**183.** Pedicularis pseudocomosa *Schur* (conf. II. Nro. 38).

**184.** Nepeta sibirica *M. B.* An sonnigen Abhängen der Heuwiese; verblüht. — Einziger Standort für Siebenbürgen.

**185.** Nepeta nuda *L.;* blühend.

**186.** **Salvia betonicaefolia** *Bgt.;* blühend. Wächst auf der Heuwiese stets in Gesellschaft von **Salvia nutans und silvestris**, und scheint eine Hybridität beider zu sein, wofür auch der Habitus spricht.

**187.** Salvia nutans *L.;* blühend.

**188.** Salvia silvestris *L.;* blühend.

**189.** Salvia austriaca *L.;* verblüht.

**190.** Salvia pratensis *L.;* blühend.

**191.** Salvia transilvanica *Schur* (conf. I. Nro. 29).

**192.** Phleboanthe Laxmanni *Tsch.;* verblüht.

**193.** **Thymus transilvanicus** *Schur.* Scheint mir mit **Thymus comosus** *Heuff.* nicht in Analogie gebracht werden zu können, da beide Pflanzen schon durch den Standort von einander abweichen. **Th. comosus** *Heuff.* wächst nämlich auf Kalk und Kalksubstrat, wie z. B. im nördlichen und östlichen Siebenbürgen, während Thymus transilvanicus auf Glimmerschiefergebirg oder dessen Trümmergestein vorkömmt und mit dieser Gebirgsart allmälig verschwindet. Baumgarten hat unter seinem **Th. montanus** sowohl **Th. comosus** als auch **Th. transilvanicus** genommen. (Trotz des Umstandes, dass der Herr Verfasser seinen **Th. transilvanicus** nicht beschrieben hat, möchte ich doch mit Sicherheit behaupten, dass derselbe mit **Th. comosus** *Heuff.* identisch ist. Die Behauptung nämlich, dass **Th. comosus** *Heuffel* eine Kalkpflanze, **Th. transilvanicus** aber eine Glimmerschieferpflanze sei; ist nicht richtig. Heuffel selbst hat Exemplare der Glimmerschieferpflanze, die ich ihm übersendet, als seinen **Th. comosus** erkannt; auch erinnere ich mich nicht die Kalkpflanze von der Glimmerschieferpflanze verschieden gefunden zu haben. Michael Fuss).

**194.** **Primula elatior** *Jacq.* Vom Felek. Die wahre Pflanze, und verschieden von der Gebirgspflanze, welche **Primula carpathica** *mihi* = **P. elatior** *Bgt.* ist. (Baumgarten hat hier auf jeden Fall einen Irrthum begangen. Die Pflanze seines Herbariums ist jedenfalls nicht **P. elatior** *J.*, sondern die Gebirgspflanze, die entschieden eine neue Species ist. Aber diese kann er doch auch nicht gemeint haben, als er als Standort zu seiner **P. elatior** schrieb: „in pratis elatioribus prope Segesvar, in pomariis urbanis rusticanisque et in nemoribus frequens". Man muss wohl unsern Floristen der Ungenauigkeit beschuldigen. Michael Fuss).

**195.** Statice tatarica *L.;* blühend.

**196.** **Statice Gmelini** *W.* = **S. Limonium** *Bgt.;* blühend.

**197.** **Plantago Tabernaemontani** *Bgt.* Auf Salzboden der Heuwiese; blühend.

**198.** Plantago maritima *L.* var. foliis dentatis, i. e. dentibus utrinque 1—2 instructis = P. dentata *Roch.*

**199.** Plantago sericea *W. K.* An sandigen sonnigen Abhängen; blühend.

**200.** Atriplex littoralis *L.* Auf Salzboden der Heuwiese; blühend; var. angustissima, foliis angustis, linearibus, glomerulis florum remotioribus.

**201.** Halimocnemis Volvox *C. A. M.* = Salsola lanata *Bgt.* Auf Salzboden der Heuwiese.

**202.** Polygonum arenarium *W. K.* Auf feuchtem Salzboden der Heuwiese; blühend.

**203** Thesium Linophyllum *L.* var. maxima, latifolia, pyramidalis; foliis caulinis oblongo-linearibus, sensim acuminatis.

**204.** Thesium alpinnm *L.* Auf dem Felek bei Klausenburg.

**205.** Mercurialis annua *L.*; in Frucht.

**206.** Mercurialis ovata *Hpp.* = M. livida *Bgt.*

**207.** Quercus Cerris *L.*

**208.** Quercus pubescens *W.*

**209.** Quercus sessiliflora *Ehrh.*

**210.** Quercus pedunculata *Ehrh.*

**211.** Sturmia Loeselii *Rchb.* Am Felek von Herrn Wolff gesammelt.

**212.** Gymnadinia odoratissima *Rich.* Auf der Heuwiese.

**213.** Iris variegata *L.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**214.** Iris hungarica *W. K.* = I. germanica *Bgt.* pr. pr. Von Herrn Wolff gesammelt.

**215.** Iris transilvanica *Schur*, var. a. ochroleuca; var. b. violacea. Von Herrn Wolff gesammelt.

**216.** Iris caespitosa *Pall.* = I. graminea *Bgt.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**217.** Iris Fieberi *Seidel* = I. germanica *Bgt.* pr. pr. Von Herrn Wolff gesammelt.

**218.** Iris spuria *L.* var. subbarbata *Joo.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**219.** Anthericum ramosum *L.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**220.** Ornithogalum nutans *L.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**221.** Ornithogalum collinum *Guss.* Von Herrn Wolff gesammelt.

**222.** Scilla bifolia *L.* var. albiflora. Von Herrn Wolff gesammelt.

**223.** Allium oleraceum *L.*

**224. Allium atropurpurnum** W. *K.*
**225. Allium Scorodopsasum** *L.* = **A. arenarium** *Bgt.*
**226. Allium ammophilum** *Heuff.* = **A. senescens** *Bgt.*
**227. Allium arenaicum** *Sm.* = **A. vincale** *L.?* differt ab **A. Scorodopsaso**: foliis angustioribus; umbellis partim capsuliferis et statura graciliore; bulbo fusco, minuto; staminibus perigonio fere 2plo minoribus.
**228. Allium flavum** *L.*
**229. Allium sativum** *L.* Verwildert auf der Heuwiese.
**230. Bulboccodium edentatum** *Schur.* Verhandlungen und Mittheilungen. 1851, Pag. 165, cum varietate memorabili, 1—3 flora, stylo ad basin 3partito, aut stybis 3, ut in **Merendera caucasica** *M.* **B.** (Die Pflanze ist von **B. ruthenicum** nicht verschieden. M. Fuss).
**231. Veratrum nigrum** *L.* in Gesellschaft mit
**232. Veratrum album** *L.*
**233. Toffieldia calyculata** *Wahlb.* var. maxima. Auf dem Felek von Herrn Wolff gesammelt.
**234. Asparagus collinus** *Schur.* Auf allen Terriärhügeln durch das ganze Gebiet; differt: tubulo perigonii limbum 2plo superante, floribus diclinis. Wird auch kultivirt und liefert einen bessern Spargel, als **A. officinalis.**
**235. Asparagus officinalis** *L.* Auf der Heuwiese, wahrscheinlich ein Gartenflüchtling.
**236. Asparagus tenuifolius** *Lam.* Alluvialpflanze; differt: tubulo brevissimo, perigoniis brevioribus, magis campanulatis.
**237. Narcissus radiiflorus** *Salisb.* = **N. poeticus** *Bgt.* pr. pr. Von Herrn Wolff gesammelt.
**238. Lemna trisulca** *L.*
**239. Juncus bulbosus** *L.*; in Blüthe und Frucht.
**240. Juncus silvaticus** *Reich.*; in Blüthe und Frucht; var. macrocephala, fuctibus brevibus, rostratis = **I. brevirostris** *N.* a. *E.*
**241. Juncus lamprocarpus** *Ehrh.* var. vivipora.
**242. Cladium illariscus** *R. Br.* Im Stadtheiche bei Klausenburg; blühend und in Frucht.
**243. Carex praecox** *L.* Von Herrn Wolff gesammelt.
**244. Echinochloa Crus-Galli** *P.* **B.**; blühend.
**245. Hierochloa australis** *R. S.* Am Felek bei Klausenburg.
**246. Hierochloa borealis** *R. S.* Obwohl die Pflanze den Namen borealis führt, so habe ich dieselbe doch im nördlichen

Deutschland nicht so häufig, als auf der Heuwiese und der Mezöség angetroffen. Eben so eigenthümlich ist es, dass ich dieses Gras ausser hier noch an keinem Punkte Siebenbürgens gefunden habe. Es wuchert hier wie **Agropyrum repens**, ist aber viel lästiger, da es Weingärten und Wiesen gänzlich vernichten kann, wie ich mich durch den Augenschein überzeugt habe. Die absolute Höhe seines hiesigen Vorkommens ist beiläufig 1500—2000′; im Norden Deutschlands nur wenige Klaftern. — Auf der Heuwiese oberhalb der Weingärten, auf der Mezöség oberhalb Apahida; verblüht.

**247. Holcus mollis** *L.*

**248. Archenatherum avenaceum** ***P. B.***

**249. Melica altissima** *L.* var. interrupta, inflorescentia longissima, straminea, 9—12″ longa, basi interrupta. — Gramen elongantissimum, scaberrimum, 6—9pedale, panicula coarctata. Auf dem Felekvár.

**250. Avena flavescens** *L.*

**251. Avena orientalis** *Schreb.*

**252. Avena fatua** *L.*

**253. Chilochloa Boehmeri** ***P. B.***

**254. Chilochloa Michelii** ***Rchb.***

**255. Brachypodium pinnatum** ***P. B.***

**256. Brachypodium silvaticum** ***R. S.*** Sämmtliche von Nr. 250—256 aufgeführten Pflanzen von Herrn Wolff gesammelt.

**257. Agropyrum rigidum** ***R. S.*** var. pilosissima, transilvanica, an. nova species = A. pilosum *mihi* scabrum, vaginis margine florentis (? unverständlich!) dorso in nervis pilis albis vestitis; radice parum repente. — Gramen 4pedale et ultra. An sandigen Abhängen; blühend.

**258. Agropyrum repens** ***P. B.*** **var. a.** aristatum; **var. b.** muticum; **var. c.** glauco-pruinosum.

**259. Danthonia calycina** ***Rchb.***; verblüht.

**260. Phragmites communis** ***Trin.***; blühend.

**261. Phragmitis isiaca** ***Rchb.*** Auf Salzboden der Heuwiese; blühend.

**262. Agropyrum caninum** ***R. S.***

**263. Festuca elatior** *L.*

**264. Festuca arundinacea** *Schreb.*

**265. Festuca gigantea** *Vill.*

**266. Festuca Drymeja** ***M. et K.*** Sämmtlich von Herrn Wolff gesammelt.

**267.** Festuca ovina *L.*
**268.** Poa compressa *L.*
**269.** Poa fertilis *Host.*
**370.** Poa nemoralis *L.*
**271.** Poa trivialis *L.*
**272.** Poa pratensis *L.*
**273.** Poa bulbosa *L.* var. vivipara.
**274.** Poa concinna *Gaud.* Kalkpflanze, von den Monostorer Kalkbrüchen.
**275.** Poa collina *Host.*
**276.** Eragrostis pilosa *P. B.*
**277.** Glyceria distans *Wahlb.*
**278.** Catabrosa aquatica *P. B.*
**279.** Agrostis stolonifera *L.* var. a. flosculis aristatis; var. b. mutica, genuina; var. c. flosculis scabris coloratis. Auf Salzboden der Heuwiese.
**280.** Agrostis vulgaris *Wth.*
**281.** Apera Spica Venti *P. B.*
**282.** Baldingera arundinacea *Rchb.*
**283.** Deyeuxia silvatica *Kunth.*
**284.** Calamagrostis littorea *DeC.*
**285.** Calamagrostis Epigeius *Roth.*
**286.** Equisetum silvaticum *L.*
**287.** Equisetum pratense *Ehrh.*
**288.** Equisetum arvense *L.*
**289.** Equisetum palustre *L.*
**290.** Equisetum limosum *L.* var. ramis verticillatis = E. fluviatile *Wahlb.*
**291.** Polystichum Filix Mas *Roth.*
**292.** Asplenium Filix Femina *Bernh.*
**293.** Cystopteris fragilis *Bernh.*

## VI. Die Mezöség, den 15. bis 17. Juli.

Von Klausenburg geht es immer in östlicher Richtung nach Szamosfalva, und von hier nach Apahida, wo schon die eigentliche Mezöség beginnt, von hier nach Kolos oder Kolosakna, einem jetzt ausser Betrieb gesetzten Bergwerke, 3 Stunden von Klausenburg.

Kolos ist ein Marktflecken, dessen meistens elende Hütten amphitheatralisch in einem Kessel von tertiären Hügeln umgeben sind, und gewährt einen eigenthümlichen, nicht unangenehmen Eindruck, im Uebrigen aber dem Reisenden nicht die geringste Annehmlichkeit.

Die Excursion nach dem $^1/_4$ Stunde vom Orte entfernten Salzboden war nicht lohnend, da die Gegend nicht nur den Charakter der übrigen siebenbürgischen Salzformation zeigt, sondern auch viel ärmer an eigenthümlichen Pflanzen ist. Die Vegetation auf den Hügeln war von der der übrigen Tertiärhügel ebenfalls nicht verschieden und stimmt mit Salzburg, Grossscheuern, Reussen, Hammersdorf u. s. w. ziemlich überein, steht aber dem letzten Terrain weit nach. Merkwürdig ist das Vorkommen der Kohle im Salzstock. Die beobachteten Pflanzen waren folgende :

1. **Erucastrum elongatum** *Rchb.* Auf Tertiärhügeln; blühend.
2. **Lepigonum medium** *Wahlb.* Auf Salzthon; in Blüthe und Frucht.
3. **Cytisus nigricans** *L.* var. gracilis, parvifolia, insignis, foliis acutioribus floribusque minoribus = **C. parvifolia** *mihi.* Auf Tertiärhügeln; in Früchten.
3. **Medicago falcata** *L.* var. salina minima; blühend.
5. **Dorycnium herbaceum** *Vill.* Auf Tertiärhügeln; blühend.
6. **Trifolium angulatum** *W. K.* Auf grasigen Stellen am Rande des Salzterrains; schon abgestorben.
7. **Malva borealis** *Wallr.* Im ganzen Orte selbst verbreitet; in Blüthe und Frucht.
8. **Centaurea Bieberst einii** *DeC.* = **C. paniculata** *Poll.* Auf Tertärhügeln in Gesellschaft von **Centrophyllum lanatum**; blühend.
9. **Centaurea solstitialis** *L.* Auf Tertiärhügeln; blühend.
10. **Centrophyllum lanatum** *DeC.* Auf Tertiärhügeln; blühend.
11. **Senecio aquaticus** *Huds.* An Gräben und auf wüsten Plätzen, aber nicht direkt auf Salzboden; blühend.
12. **Matricaria Chamomilla** *L.* var. salina, minima, monocephala; capitulis globosis; ligulis brevissimis, reflexis; receptaculo cylindraceo, acuto. — Planta 3—6″, simplex, raro parum ramosa, odorem balsamicum exhalans = **M. salina** *mihi.* Auf Salzboden, auch bei Salzburg; blühend.
13. **Aster Tripolium** *L.* Auf Salzboden; blühend.
14. **Sonchus arvensis** *L.* var. pedunculis tantum glabris = **S. intermedius** *Bruckn.* Zwischen Kukurutz; blühend.
15. **Podospermum Jacquinianum** *Koch.* Auf Salzboden; in Blüthe und Frucht.

**16.** Marrubium peregrinum *L.* var. latifolium = M. pannonicum *Rchb.* Auf Tertiärhügeln; blühend.

**17.** Cuscuta planiflora *Ten.?* auf Centaurea Biebersteinii und Medicago falcuta. Auf den Tertiärhügeln; blühend; Früchte unreif.

**18.** Erythraea variabilis *mihi* var. ramosissima, acutiflora = E. ramosissima *Pers.* Auf Salzboden; blühend.

**19.** Rumex palustris *Sm.* An Gräben und Zäunen im Orte; blühend und in Frucht.

**20.** Rumex maritimus *L.* Auf sumpfigen Salzboden; blühend.

**21.** Halimocnemis Volvax *C. A. M.* = Salsola lanata *Bgt.* Auf Salzboden; noch nicht vollkommen entwickelt.

**22.** Juncus Gerardi *Lois.* Auf Salzthon; in Blüthe und Frucht

**23.** Agropyrum glaucum *P. B.* var. insignis, salina = A. salinum *mihi* foliis latis, vix glaucis; culmo tenacissimo, debili; spica elongata; rachi tenaci; spiculis infimis remotioribus; glumis obtusis, 7nerviis; nervis valide prominentibus, viridibus; glumellis superioribus in nervis marginibusque pilosis. — Gramen 3—4pedale, radice repente. Am Rande des Salzbodens zwischen Gesträuch; blühend.

**24.** Glyceria distans *Wahlb.* var. salina, flaccida, = Poa maritima *Bgt.* Auf Salzboden, auf schlammigen Plätzen; blühend.

**25.** Catabrosa aquatica *P. B.* Auf Salzboden an schlammigen Plätzen; blühend.

Zwischen Szamosfalva und Apahida rechts und links vom Wege befindet sich ein salziges Terrain von ziemlicher Ausdehnung, welches sich schon aus der Ferne durch den Mangel an Vegetation und den weissen, salzigen Anflug bemerklich macht. Hierin wurden folgende Salzpflanzen beobachtet:

**26.** Lotus tenuis *W. K.;* in Blüthen und Früchten.

**27.** Atriplex littoralis *L.;* blühend, Früchte noch nicht entwickelt, var. salina, transilvanica, ½—3pedalis, simplex vel ramosissima; foliis planis, angustis, obtusis, utrinque attenuatis, oblongo-linearibus, lepidatis, integerrimis; spicis glomeratis, basi bractea foliacea fultis = A. salina *mihi.*

**28.** Schoberia maritima *C. A. M.* var. simplex, purpurea; radice simplici, longissima, recte descendente; blühend.

**29.** Statice Gmelini *W.* = St. Limonium *Bgt.;* blühend.

**30.** Plantago maritima *L.* var. integerrima, foliis angustissimis, integerrimis = P. Wulfeni *W.*

**31.** Ruppia obliqua *Schur.* Antheris glabosis; fructibus longissime pedunculatis, basi oblique-ovatis, sensim angustatis in

apiculum rectum; in statu morboso per evanescentiam apiculo demum obtuso; in Früchten. In den meisten Salzteichen und Lacken häufig; z. B. bei Salzburg, wo sie zuerst beobachtet wurde;

**32. Catabrosa aquatica** *P. B.;* blühend.

**33. Glyceria distans** *Wahlb.* var. salina; blühend.

**34. Centaurea Jacea** *L.;* blühend; am Rande des Salzbodens auf trockner Wiese.

Von Klausenburg führt der Weg in nördlicher Richtung zunächst über Apahida u. s. w. nach Szamosujvár durch das Szamoschthal, welches hier eine fruchtbare Ebene bildet, die von züsammenhängenden Tertiärhügeln begränzt wird. Für den Botaniker war in dieser Jahreszeit wenig Ausbeute zu hoffen, da die Wiesen gemäht und die Höhen abgeweidet waren.

Szamosujvár liegt an der nördlichen Gränze der Mezöség und ist ein wichtiger Stationspunkt für etwaige botanische Unternehmungen. Etwa eine Stunde von hier beginnt wieder die Waldbildung, welche von dem Reisenden freundlich begrüsst wird, nachdem er die waldlosen Strecken durchreiset ist, welche, obwohl im Allgemeinen fruchtbar, für das Auge dennoch ein eintöniges Bild darbieten. Zuerst beginnt das Eichengestrüpp als Vorbote, bis allmälig der prächtige Eichengürtel wieder die Höhen einnimmt und den Reisenden wieder in die gewohnte heimatliche Umgebung zurückgeführt.

Längs des Weges war hier wenig Merkwürdiges zu beobachten; in botanischer Hinsicht etwa **Lythrum virgatum** *L.* und **hyssopifolium** *L.;* **Sinapis nigra** *L.* in Menge an Gräben und Ackerrändern, ohne jedoch in die Getreidefelder hineinzugehen, weil hier der feuchte Boden fehlt; **Veronica arguta** *Schrad.* In geologischer Beziehung war hin und wieder ein lichter schiefriger Mergel und kieselhaltige Kreide zu beobachten.

Déés ist ein Marktflecken am Ufer des grossen Szamosch, wo dieser in einer kurzen Entfernung mit dem kleinen Szamosch sich vereinigt. Die Umgegend von Déés bildet das fruchtbare Szamoschthal und eine Reihe von Tertiärhügeln, welche gleich bei dem Orte beginnen, und deren höchste Kuppen 1500—2000′ absolute Höhe haben dürften. Von diesen Höhen geniesst man eine reizende Aussicht, und ich habe hier viele Aehnlichkeit mit der Gegend von Tallmatsch gefunden. Die Hügel winden sich schlangenförmig in nordwestlicher Richtung längs des Szamoschufers fort, bilden stellenweise senkrechte Wände, wie die Nagelflue und die Löszgebilde bei Tallmatsch am Altflusse, und wie dort jener Fluss, so unterwäscht hier der Szamosch den Fuss dieser Hügel und die Längsstreifen bezeichnen sehr genau, wie hoch derselbe zuweilen über die Ufer steigt.

Die Formation dieser Hügel ist tertiär, und zwar aus der Molassengruppe und, wie mir scheint, der mittleren oder miocenen Bildung angehörig, wo namentlich dicht bei Dées im Steinbruche eine kleine Uebersicht gewonnen werden kann, wenn man in einem Wasserriss vom Flussufer aufwärts steigt. Man gewinnt hier nicht nur eine genauere Einsicht in die Altersfolge dieser geschichteten Massen, sondern auch, wie hier ein allmäliges Hart- und Weichwerden durch atmosphärische Einflüsse noch fortwährend stattfinden dürfte.

Wenn man vom Flussufer aufwärts steigt, so beobachtet man zuerst eine mächtige Lage Gerölle, oder Löss, welches dem Flusse seine Entstehung verdankt und von ihm öfters auch wieder fortgenommen wird. In diesem Gerölle befinden sich die Trümmer der Gesteine dieser Gegend und auch Kugeln eines gelblichen Sandsteines von bedeutender Härte Wenn man weiter hinein und hinaufsteigt, so verschwindet das Gerölle, und wir treffen Geschiebe von bedeutender Grösse eines verschiedenfarbigen Sandsteines, welcher von den weiter oben liegenden Sandsteinlagern herrührt. Befinden wir uns an den ziemlich steilen Wänden, so können wir folgends Lagen und Schichtungen deutlich unterscheiden. Die unterste Schicht wird von einem grauen, fettig anzufühlenden, aber wenig plastischen Tegel von 9—12′ Mächtigkeit gebildet, welcher von einer Lettenschicht durchsetzt wird, und zahlreiche Trümmer verschieden gefärbten Sandsteines enthält und von dünnen Lagen eines weisslichen schiefrigen Mergels durchsetzt wird. Zwischen diesem grauen Tegel und dem porösen Mergel sickern fortwährend süsse Wasser hervor, welche einen kleinen Bach bilden, der dem Szamosch zufliesst, aber auf seinem Wege vom Gerölle aufgesaugt wird. Auf der obern lichtgrauen Schicht liegt ein Sandstein von grauer oder bräunlicher Färbung, ähnlich dem gewöhnlichen Molassensandstein, dessen Mächtigkeit 12′ und drüber betragen kann. Ueber diesem Sandstein liegen horizontale Schichten eines andern Sandsteines, welcher äusserlich braun angelaufen und regelmässig tafelförmig zerklüftet ist; zwischen den Zerklüftungen findet man durch Eisenoxyd gebildete Dendriten, und es zeigt dieser Sandstein ganz die Eigenschaften eines Quadersandsteines. Vom Flusse aufwärts, und zwar rechts, befindet sich eine ganz ähnliche Formation, welche aber höher steigt und bis zu Tage reicht. Von diesem zeichnet sich vorzugsweise die oberste, dritte Schichtung aus, indem sie aus einem fast smaragdgrünen, feinkörnigen, stark klingenden Sandstein besteht, welcher einen trefflichen Baustein liefert, zur Sculptur aber nicht geeignet ist. Ueber und zwischen diesem finden wir Schichten von 1—6″ Mächtigkeit von glasiger kieselschieferartiger Beschaffenheit, welche aber nicht im Zusammenhange fortlaufen, sondern bald erscheinen, bald verschwinden, bald horizontal liegen, bald wellenförmig gebogen

sind. Zuweilen haben diese Schichten auch eine Neigung nach hinten. Auch findet man Modificationen, welche glasig und grossmuschelig im Bruch sind und gleichsam ein geschmolzenes Ansehen zeigen. Die obern Schichten dieser Formation gehören unstreitig zum Karpathensandstein, welchen man im nördlichen Siebenbürgen so häufig antrifft, während die untern Schichten zum Molassensandstein gehören, obschon derselbe auf mächtigen Schichten von miocenen Tegelschichten liegt.

In botanischer Hinsicht war in dieser Gegend um diese Jahreszeit wenig zu leisten. Von etwas merkwürdigen Pflanzen wurden auf diesem Sandsteine beobachtet:

**35.** Aquilegia vulgaris *L.*; in Früchten.

**36.** Trifolium armerium *Bgt.* an *W.*? verblüht. A. F. pannonico *Jacq.* differt: statura graciliore; indumento villoso-piloso; pilis patentibus; petiolis brevioribus; stipularum parte libera subulata, petiolum aequante vel longiore; capitulis minoribus, demum cylindraceis; dente calycis infimo tubum corollae superente. (Ich muss gestehen, dass ich, trotz dieser Diagnose, die bei uns wachsende Pflanze ohne Unterschied für T. pannonicum halten muss: Auch die Exemplare des Baumgarten'schen Herbariums von beiden Pflanzen sind durchaus nicht verschieden. Michael Fuss).

**37.** Althaea pallida *W. K.*; blühend.

**38.** Asterocephalus Scopolii *Rchb.*; in Blüthe und Frucht.

**39.** Carlina nebrodensis *Guss.*; blühend.

**40.** Erigeron acris *L.* var. pappo albo, caule purpureo, ramosissimo = E. corymbosus W*ahlb.*

**41.** Centaurea Jacea *L.* var. cuculigera *Rchb.*; blühend.

**42.** Lactuca saligna *L.*; kaum entwickelt.

Mezöség, wal. Kimpie, Klausenburger Haide, wird ein waldloses Hügelland von etwa 100 Quadratmeilen Flächenraum genannt, welches fast im Mittelpunkt von Siebenbürgen sich befindet, und eine siebenbürgische Pussta darstellt, von der ungarischen Pussta aber sich durch hügelige Beschaffenheit unterscheidet. Sie wird begränzt südlich von Thorda, dem Aranyosch- und Maroschflusse und Marosujvár, östlich vom Marosch, Reen, Teckendorf, und Marosvásárhely, westlich von Klausenburg, Szamosujvár, und nördlich von Bethlen und Bistritz u. s. w. Die absolute Höhe der höchsten Punkte dürfte sich kaum auf 2000′ erheben, und die Hügel unter sich haben etwa eine relative Höhe von 400—600′, und schliessen meistens kesselartige Vertiefungen ein, wo sich Teiche gebildet haben, in deren Nähe die Ortschaften liegen. Diese Teiche verdanken aber nicht der Kunst ihre Entstehung, wie von Einigen

behauptet wird, sondern es sind von der Natur selbst gebildete Cisternen und Reservoirs für diese sonst wasserarmen Gegenden. Auf vielen Punkten jedoch sind künstliche Abflüsse bewerkstelligt, welche zum Betriebe von Mühlen benützt werden.

Die ganze Mezöség gehört zu der grossen siebenbürgischen Tertiärformation. Das Alluvium ist hier von bedeutender Mächtigkeit, und die oberste Schichte, die Dammerde, an manchen Stellen 3′ mächtig, im Allgemeinen aber von sehr verschiedener Beschaffenheit. An manchen Stellen tritt ein weisser dünnblättriger Mergel zu Tage mit bogenförmiger ins Gebirge fallender Neigung und zur untern oder eocenen Bildung gehörig.

Die Mezöség ist gänzlich unbewaldet, und nur in und um die Ortschaften findet man Bäume: Eichen, Ahorn, Linden, aber vorzugsweise Weiden, welche jährlich abgeästet werden. Dass jedoch diese Gegend von Beginn an, ohne Bäume gewesen, ist wohl nicht anzunehmen, sondern, dass sie zuerst ausgerodet worden sind, um grössere Weidenplätze zu gewinnen, wie dieses noch heute in Siebenbürgen geschieht. (Dieser Behauptung des Herrn Verfassers dürfte wohl schwerlich Jemand beistimmen. M. Fuss). Die ganze Gegend ist daher sehr holzarm und als Brennstoff dient hier meistens der Mist des Hornviehes, welcher durch längeres Liegen in eine torfartige Masse verwandelt und getrocknet, als Brennstoff benutzt wird.

Auch an Wasser ist die Mezöség im Ganzen arm, aber dennoch ist die Vegetation sehr üppig und in Folge der Beschaffenheit des Bodens sehr mannichfaltig. Für den Botaniker ist die Zeit des Botanisirens etwa bis Ende Juni, da bis dahin die erste Ernte der Wiesen ziemlich vorüber ist.

Die naturwissenschaftlichen Excursionen haben hier ihre grosse Schwierigkeit, und es gehören grosse Vorbereitungen dazu, um hier mit einigem Erfolge Etwas leisten zu können.

Im Allgemeinen gewährt die Mezöség ein eigenthümliches, aber nicht unangenehmes Bild. Von einer Hügelkuppe übersieht man das wellenförmige Terrain und, wie eine dunkle Wolke, treten im Hintergrund die entfernten Hochgebirge hervor. In den kesselartigen Vertiefungen versetzen wir uns in jene Gebirgsgegend, die unsern Horizont beschränkt, über welche hinaus unsre Phantasie eine andre Welt vermuthet. Der Geologe aber versetzt sich hier in jene Zeit, als die Wasser hier sich wälzten und diese Hügel von Lehm, Sand und Schotter anhäuften, bis sie endlich durch den Marosch ihren Abfluss fanden.

Die auf der Mezöség gesammelten wichtigen Pflanzen sind:

**43. Thalictrum flexuosum** ***Rchb.***; blühend.

44. **Ranunculus Steveni** *Bess.* = **R. lanuginosus** *Bgt.* pr. pr. Auf festem Wiesenboden; in Blüthe und Frucht. (Dieser Ranunculus, der wenigstens im Hermannstädter Becken, oder auch sonst auf Wiesen und in Grasgärten überall sehr gemein ist, kann von Baumgarten allerdings nicht übersehen worden sein. Dass er denselben jedoch unter **R. lanuginosus** mitbegriffen habe, wie Dr. Schur meint, scheint mir schon wegen des verschiedenen Habitus dieses letztern, und der abweichenden Behaarung nicht wahrscheinlich, auch passen die zu **R. lanuginosus** von Baumgarten gegebenen Standorte nicht ganz. Meine Vermuthung ist, dass Baumgarten, so wie auch Sigerus und unsre frühern Floristen, unsern in Rede stehenden Ranunculus für R. polyanthemus gehalten haben, da er den echten R. polyanthemus nach Exemplaren seines Herbars zu schliessen, als R. laciniatus als neue Species aufgestellt hat, wenn er gleich diesen letztern in eine Gruppe mit abweichenden Früchten gestellt hat. M. Fuss).

45. **Dianthus biternatus** *Schur* = **D. aterrubens** *Bgt.??* Floribus in capitulum 9—40florum, biternatum, aggregatis, squammis calycinis adpressis, fusco-purpureis, tubum dimidium parum superantibus; binis exterioribus majoribus, ovalibus, brevissime aristatis, apicem versus ciliatis; calycis dentibus a basi apicem versus sensim acuminatis; floribus atropurpureis; lamina petalorum supra pilis nonnullis albis instructa, antice rotundata, sensim in unguem angustata dentata: dentibus 3angularibus, obtusiusculis; capsula conica, basi rotundata, tenuissime lineata; seminibus fere discoideis, marginatis, margine diametrum fere aequante. — Planta 1—3 pedalis, coeruleo-pruinosa, caule tereti, laevissimo. Folia caulina inferiora internodiis longiora, superiora breviora, prolum angustiora, omnia punctulato-scabra, tenuissime carthilagineo-serrata; vaginis cylindraceis, adpressis, biscarinatis, latitudinem folii 4-ter superantibus. — Auf Alluvium durch das ganze Gebiet; blühend und in Frucht. (Ob wohl von **D. banaticus** *Gr. et Sch.* verschieden? M. Fuss).

46. **Trifolium rubens** *L.*; blühend; die Pflanze fehlt im südlichen Siebenbürgen.

47. **Genista elatior** *Koch?* foliis ovalibus, obtusis, glabris, margine nervisque breviter pilosis, opacis; inflorescentia ampla; floribus aureis, maximis; fructibus falcatis, nudis, rugulosis, fusco-viridibus.

48. **Silaus carvifolius** *C. A. M.* Eine durch das ganze Gebiet verbreitete Pflanze, welche aber dennoch von Baumgarten übersehen oder verkannt wurde; blühend, Früchte unreif.

49. **Cephalaria corniculata** *R. S.*; blühend.

**50. Inula germanica** *L.;* blühend.
**51. Carduus hamulosus** *W. K.*; blühend.
**52. Centaurea rosea** *Schur* (conf. V. nro. 119); im Verblühen.
**53. Centaurea Schwarzenbergiana** *Schur.* Planta pulcherrima!! alabastris anthodiisque pyriformibus, basi recte truncatis quandoque basi impressis; squamis perianthodii dense imbricatis, lato-vel subrotundo-ovatis, obtusis, longitudinaliter 9—10nervis, glaberrimis, margine albo-hyalinis; phyllis exterioribus 4—8 subrotundis, fusco-hyalino-marginatis; floribus citrinis, moschatellinis; marginalibus pendulis, anthodium aequantibus; laciniis longissimis, linearibus; pappo albo, demum fusco, rigido, pilis inaequalibus; fructibus parum compressis, glaberrimis, nitidis, purpureo-fuscis, albomaculatis, striatis, basi obliqua instructis; foliis caulinis sessilibus, glabris, obscure viridibus, pinnatisectis, laciniis linearibus vel oblongo-linearibus, lobo terminali majore, plerumque inciso-lobato, argute-serratis; serraturis cartilagineo-spinulosis et tenuissime punctulato-scabris; radicalibus petiolatis; petiolo hinc plano, inde convexo, basi diletata lana alba involuto: rachide foliorum angustissima, integerrima. — Planta splendidissima, 2—4 pedalis, simplex vel 2—3ramis longissimis monocephalis instructa. Affinis **C. alpinae** et **ruthenicae**, sed anthodii basi impressa vel recte truncata, foliis serratis ab illa, ab hac vero laciniis foliorum angustioribus nec oblongis, rachide integra nec foliis decursive pinnatis diversa.— Auf sonnigen grasigen Anhöhen auf der Mezöség, z. B. oberhalb Apahida; blühend. (Die Pflanze scheint allerdings von **C. ruthenica** nicht verschieden zu sein. B a u m g a r t e n sagt in der Beschreibung von **C. Centaurium** der Klausenburger Flora, die er **C. ruthenica** nennt: „corollulis e violaceo purpureis, p a s s i m p a l l i d e s u l p h u r e i s; ob er vielleicht mit dem letztern Zusatz diese hier beschriebene Pflanze gemeint hat?? M. F u s s).
**54. Stachys germanica** *L.* var. viridis, minus lanata, caule viridi, angulis modo densius lanato, inflorescentia interrupta, laciniis aculeatis, floribus minoribus, clandestinis, foliis omnibus petiolatis basi leviter cordatis, ambitu ovalibus; blühend. (Unsere siebenbürgische Pflanze hat allerdings einen von der deutschen Pflanze so abweichenden Habitus, dass sie vielleicht eine neue Art sein dürfte. M. F u s s).
**55. Salvia betonicaefolia** *Bgt.;* verblüht.
**56. Salvia transilvanica** *Schur* (conf II. nro. 29); einzeln und verblüht.
**57. Onosma pseudoarenarium** *Schur* (conf. III. nro. 76); stellenweise.

58. Anchusa Barrelieri *Bess.;* verblüht.
59. Allium ammophilum *Heuff.;* verblüht.
60. Eriophorum vaginatum *L.;* verblüht.

## VII. Rodna, seine Gebirge und Umgegend, den 17. bis 23. Juli.

Rodna selbst ist ein sehr unbedeutender Ort, hat aber in naturwissenschaftlicher Hinsicht einen bedeutenden Klang, einerseits nicht nur wegen seiner Lage am Fusse eines mächtigen Gebirgsknotens, wo eine mannichfaltige Vegetation und seltne Käfer den Botaniker und Entomologen fesseln können; sondern andererseits auch wegen seiner ausgezeichneten Mineralquellen, welche manchen Leidenden, und mit diesen wohl auch manchen Gesunden bestimmen, Rodna zum Sommeraufenthalt zu wählen.

Die Strasse nach Rodna führt über Nassod durch das schöne Szamoschthal, wo der Weg sich zwischen zwei Hügelketten hindurch windet, unter denen einige Punkte sich bis zur Bergregion erheben. Nassod liegt in einem Kessel von meistens kahlen Hügeln am grossen Szamosch und hat in seiner nächsten Umgebung fruchtbare Wiesen und Felder.

Die Gebirgsformation von Nassod gehört der Tertiärformation an. An mehreren Punkten tritt Molassensandstein mit eingesprengter Kohle und auch Braunkohle nesterförmig auf. Die Kohle selbst hat ein mattes Ansehn und zerklüftet sehr leicht. Die Hügel selbst bestehen grossen Theils aus einem durch rothen Eisenstein gefärbten Diluvium, welches meist auf Sandstein gelagert ist.

Die Rodnaer Gebirge gehören zum nördlichsten, oder besser nordöstlichsten Gebirgsknoten der siebenbürgischen Karpathen. Sie bilden einen mächtigen Knoten, welcher sich vom Czibles bis zur nördlichen Grenze Siebenbürgens und zum Borgoer Pass erstreckt. Die mittlere absolute Höhe dieser Gebirge schätze ich auf 6000′, während einzelne Kuppen, z. B. der Unökö (Kuhhorn) eine Elevation von 7159′ besitzen. Die Hauptkämme dürften der Galatz und Dschäminy (nach Baumgarten „Dscheammeanie") sein, welche das Centrum dieses Gebirgsknotens bilden. Ein für die Botaniker höchst wichtiges Gebirge ist der vom Kuhhorn fast nördlich gelegene Koron oder Koronyis, welcher ein isolirter Kalkkegel ist und dem Königstein bei Kronstadt nahe kömmt. Er dürfte eine absolute Höhe vom 7000′ besitzen.

Das Kuhhorn ist ein leicht zugängliches Gebirge und nur am Anfange, wo es über das Diluvium geht, etwa bis 4000′ Elevation, etwas steil. Die Gebirgsformation ist Glimmerschiefer, doch finden wir auf der Höhe gegen die Spitze eine bedeutende Kalk-

hervorragung, welche sogenannter Urkalk sein soll, und auch schon bei einer Höhe von 6500′ durch das Auftreten von kalkholden Pflanzen sich kund gibt. Wenn man durch die Schlucht Valje Vinnului dieses Gebirge besteigt, so vermisst man das Diluvium und steigt sehr allmälig aufwärts durch ein enges, vielfach gewundenes Thal von 3 Stunden Länge, welches zu beiden Seiten von steilen Glimmerschieferfelsen eingeengt wird. Erst oberhalb des Hüttenwerkes wird das Gebirge schroffer und nach einer Steigung von etwa 400′ gelangt man in die Tannenregion, welche hier beiläufig einen Gürtel von 1000′ bildet. Hierauf betritt man steile Wiesen, wo **Deschampsia caespitosa**, forma alpina, die Hauptvegetation ausmacht, und man auch im Uebrigen den Charakter der Glimmerschiefergebirge wieder findet.

Die botanische Excursion auf das Kuhhorn wurde durch das ungünstigste, ich muss sagen fürchterlichste Wetter, zum Theil vereitelt; denn als wir eben der Spitze zustiegen, tref uns ein so heftiger Sturm, von Regen, Schnee und Hagel begleitet, dass Menschen und Pferde sich kaum aufrecht erhalten konnten, und die Temperatur war so niedrig, dass die Glieder erstarrten und die gesammelten Pflanzen meinen Händen entfielen. Die schöne und zarte Lychnis Siegeriana neigte traurig ihre Blume, und obwohl eine Tochter der Polarflora, war ihr dieses Wetter dennoch unerträglich. Trotz dieses furchtbaren Wetters wurden dennoch etwa 200 Pflanzen beobachtet, so dass doch eine Uebersicht über den Vegetationscharakter dieses Gebirges geliefert werden konnte.

Auch die Thäler um Rodna bieten dem Botaniker viele merkwürdige Pflanzen; es wurden hier am 22. und 23. kleine Excursionen unternommen und etwa 100 Pflanzenarten theils gesammelt, theils beobachtet.

Im Thale Valje vinnului wurde die Mineralquelle gleiches Namens besichtiget. Es ist dieses eine stark eisenhaltige Quelle, welche aus dem Glimmerschiefer entspringt. Es findet sich ein Bassin zum Baden und eine Trinkquelle, welche aber nicht chemisch untersucht werden konnten. Die Quellen liegen ganz am Ende der Schlucht zwischen Bäumen versteckt, bieten aber — wie die meisten hiesigen Bäder, wo man sein Haus mit sich tragen muss — nicht die geringste Bequemlichkeit. Es gibt in der Gegend noch mehrere Mineralquellen, z. B. Bor-Völgy, die Quelle Valje Urszului, die Quelle Dombhát, die Quelle im Thale Aranyos u. s. w. Von allen diesen Quellen weiss man die chemischen Bestandtheile nur annäherungsweise, denn genaue, dem jetzigen Standpunkte der analytischen Chemie und der Geognosie entsprechende Analysen und Untersuchungen fehlen.

Höchst merkwürdig erschien mir die Mineralquelle von Szt.-György, einem Dorfe eine Stunde von Rodna in südlicher Richtung auf dem Wege nach Naszod. Diese Quelle liegt etwa ¼

Stunde westlich vom Dorfe auf einem kleinen Hügel von Kalksinter, welcher der Quelle selbst seine Entsehung verdankt. Dieser Hügel ist etwa 50′ über der Thalsohle gelegen und von breitkegelförmiger Gestalt. Das Rinsel und der Ausfluss der Quelle ist mit einer durch Eisenoxyd braungefärbten, harten Kruste überzogen. Der Wasserstrahl hat $1\frac{1}{2}''$ im Durchmesser. Die Temperatur der Quelle war bei 22° Lufttemperatur 10° C. Der Geschmack ist angenehm schwefelig-alkalisch, der Geruch schwefelig-kohlensauer, beim Genusse nach beiden Gasarten aufstossend. Auf rothes Lackmuspapier war die Reaction ebenfalls alkalisch. Das spezifische Gewicht war 1·005. Von dieser Quelle besitzen wir weder eine chemische Analyse, noch wissenschaftliche terapeutische Erfahrungen, und die bis noch sehr geringe Anwendung derselben beruht nur auf empirischen Empfehlungen, wie diess hier auch von mir geschieht. Ich habe von dieser Quelle nur zweimal genossen, kann aber deren treffliche Wirkungen nicht genugsam rühmen und versichern, dass keine der siebenbürgischen Quellen so wohlthätig auf mich gewirkt hat. Sie dürfte vorzüglich bei Leberleiden und damit verbundenen Krankheiten lindernde Wirkungen und wohlthätige Folgen leisten, welche schon eine kleine Stunde nach dem Genusse bemerkbar werden, nicht sowohl durch heftigpurgirende Wirkung, als vielmehr durch eine im ganzen Körper, vorzüglich aber im Kopfe, sich bemerkbarmachende Erleichterung. Das Wasser soll aber den Transport nicht vertragen, weshalb man selbst in dem nahen Bistritz dasselbe nicht bekommen kann, denn es soll sowohl an Annehmlichkeit beim Genusse, als auch an Wirksamkeit verlieren. Die Rodnaer Kurgäste lassen häufig von hier Wasser holen, weil es in vielen Fällen dem des Dombhát vorzuziehen ist. Gegenwärtig wird ein kleines Haus mit einigen Kabineten zur Aufnahme von Kurgästen an der Quelle gebaut, wodurch der Gebrauch derselben sich allerdings vermehren wird; aber eine genaue Analyse und medicinische Beobachtung sollte denn doch vorangehen.

Die bei dieser Excursion beobachteten Pflanzen theile ich in 3 Gruppen: a) aus der Umgegend von Rodna; b) vom Kuhhorn; c) vom Koron.

### a) Umgegend von Rodna, den 21. und 22. Juli.

1. **Pulsatilla montana** *Hoppe* serotina, obvallata; eine monströse Bildung. Die Blume auf einem langen Stiel, das involucrum der Blume angedrückt, die ersten Wurzelblätter normal, aus deren Winkel zwei langgestielte 5—6paarige Blätter von 8″ Länge, welche länger als der Blüthenschaft sind.
2. **Thalictrum medium** *Jacq.* Auf Sandsteinsubstrat; in Blüthe und Frucht.
3. **Atragene alpina** *L.*; in Früchten; im Rodnaer Thale am

Szamos in einer beiläufigen Höhe von 2000′, also nicht alpin; auf den Hochgebirgen bis zu 7000′ hinaufsteigend.

**4. Aconitum septentrionale** *Bgt.* var. ochrostoma. Im Thal gegen Rodna zwischen Gesträuch; in Blüthe und Frucht.

**5. Aconitum Camarum** *Jacq.* Im Thale gegen Neu-Rodna; noch nicht entwickelt.

**6. Dentaria glandulosa** *W. K.*; verblüht, Früchte.

**7. Sisymbrium strictissimum** *L.*; in Blüthe und Frucht.

**8. Arabis hirsuta** *Scop.*; in Blüthe und Frucht.

**9. Cardamine pratensis** *L.*; blühend; Früchte unreif; var. diversifolia, foliolis foliorum radicalium maximis, subrotundis, floribus magnis, pallide roseis. (Diess scheint denn, den Worten floribus pallide roseis nach zu schliessen, die echte **C. pratensis** *L.* zu sein; denn die Pflanze, welche auf unsern etwas feuchten Wiesen im Frühjahr allenthalben in grosser Anzahl blüht, hat stets schneeweisse Blüthen, und nur äusserst selten, vielleicht unter 1000 Pflanzen einmal findet man eine mit kaum bemerkbarem rothem Anfluge; auch hat dieselbe einen merklich abweichenden Habitus, so dass ich immer mehr zur Ueberzeugung komme, dass sie nicht die gewöhnliche **C. pratensis** Deutschlands sein mag. M. Fuss).

**10. Melanosinapis nigra** *Schimp.*; blühend.

**11. Erysimum repandum** *L.*; in Blüthe und Frucht.

**12. Viola elatior** *Fr.*; verblüht. Kapseln geöffnet; 1½ Fuss hohe Exemplare.

**13. Viola declinata** *W. K.*; blühend.

**14. Viola sudetica** *W.* Auf grasigen Anhöhen an Waldrändern, auf Glimmerschiefersubstrat, etwa 2500′.

**15. Dianthus barbatus** *L.*? var. vel nova species transilvanica! proximus **D. compacto** *W. K.* sed robustior, et laxiflorus nec inflorescentia compacta. — differt: foliis 2—3plo latioribus; bracteis ex ovata basi sensim angustatis, aristatis; arista recta et erecta; floribus majoribus, pallidioribus; inflorescentia laxiore, plerumque fasciculata. — Planta robusta, 1—2 pedalis; radice polycephala; caulibus basi decumbentibus; foliis prolum lanceolato-spathulatis; seminibus subrotundo-ovalibus, basi in pedicellum brevissimum productis, antice subrotundis, compressis, fuscis, sub lente tenue reticulatis, margineque serrulato-scabris. — Auf Sandsteinsubstrat im Thale gegen Neu-Rodna, sehr zahlreich in Blüthe und Frucht. — Durch das Auffinden dieser Pflanze bin ich zweifelhaft geworden, ob Baumgarten den **D. compactus** W. *K.* für **barbatus** *L.* genommen hat. (Ueber die besprochene Pflanze des Herrn

Verfassers kann ich, da ich dieselbe nicht gesehen habe; kein entscheidendes Urtheil fällen; vermuthe aber, dass sie von der alpinen Pflanze derselben Gegend, nicht verschieden sein wird. Diese letztere aber, so wie die Pflanze des Baumgarten'schen Herbariums und des von Baumgarten zu seinem **D. barbatus** angegebenen einzigen Standortes „in subalpinis Barcensibus" sind entschieden **D. compactus W.** *K.* M. Fuss).

**16. Dianthus Armeria** *L.;* blühend.

**17. Dianthus superbus** *L.*; blühend.

**18. Dianthus plumarius** *L.;* verblüht.

**19. Silene livida W.** blühend.

**20. Silene italica** *L.;* blühend.

**21. Silene pilosa** *Spr.* var. viscosissima, foliis piloso-hirtis = **Viscago mollissima B***gt.* Im Thale Valje Vinnului; in Blüthe und Frucht.

**22. Silene commutata** *Schur* (conf. II. nro. 9). Im Thale Valje Vinnului.

**23. Silene silvestris** *Schott.* Petalis integris, roseis vel carneis, obtusis, fructibusque erectis. Zwischen Hafer im Flussgebiete, zwischen Roggen auf Tertiärgebilde etwa 2000'. (Die Pflanze wurde in jüngster Zeit auch bei Resinar nächst Hermannstadt von Herrn Unverricht aufgefunden. M. Fuss).

**24. Silene nutans** *L.;* blühend.

**25. Cerastium triviale** *Lk.* var. ramosissima, inflorescentia amplissima, dichotomo-ramosa. An der Quelle Valje Vinnului; in Blüthe und Frucht.

**26. Spargula pentandra** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**27. Scleranthus perennis** *L.* In ungeheurer Menge am Szamosufer.

**28. Scleranthus dichotomus** *Schur.* Im Thale Valje Vinnului in den Felsenritzen des Glimmerschiefers hängend; verblüht.

**29. Hypericum quadrangulum** *L.* var. macrophylla, caulibus tenuissime 4angularibus, floribus minoribus, pallidis. an **H. commutatum** *Nolte.?*

**30. Hypericum humifusum** *L.* Auf Tertiärgebilde in einer Höhe von etwa 2000'; blühend, und in Frucht.

**31. Spiraea Aruncus** *L.* Oberhalb des Bades Valje Vinnului auf Glimmerschiefer; blühend und in Frucht.

**32. Spiraea quinqueloba** *Bgt.* = **Sp. denudata** *Prsl.;* blühend.

**33. Spiraea Ulmaria** *L.;* blühend.

**34. Sorbus lanuginosus** *Kit.;* verblüht. (Es scheint, als ob wir in Siebenbürgen nur diese Form hätten. M. Fuss).

**35. Epilobium montanum** *L.* var. a. foliis 3natis, caulibus teretibus, lineis 3 tenuissimis notatis. — Planta 2—3pedalis. Im Thale Valje Vinnului an quelligen Plätzen. — var. b. humilis, saxatilis, oppositifolia = **E. collinum** *Gm.*

**36. Epilobium palustre** *L.* var. a. glaberrima, foliis dentatis, floribus virgineis nutantibus, in cano-canescentibus = **E. Schmidtianum** *Rostk.* In der Nähe der Quelle Valje Vinnului an quelligen Plätzen.

**37. Epilobium virgatum** *Fr.* var. aliena, insignis, vel species nova, distincta; foliis lanceolatis, a basi ad apicem sensim attenuatis, inferioribus 3natis superioribus oppositis, pubescentibus dentatisque, floribus exiguis, numerosis, roseis, iis **E. palustris** similibus; seminibus fusco-atris, obovatis, antice fere recte truncatis; caule 3—4pedali, basi simplici, tereti, velutino; ovariis tetragonis, angulis scabris; radice crassa, monocephala, sublignosa, valde fibrosa, coma e fibris numerosis instructa. Am Rande des Szamosflusses im Thale nach Neu-Rodna.

**38. Epilobium parviflorum** *Schreb.*; blühend.

**39. Epilobium Dodonaei** *Vill.* Am Szamosufer gegen Neurodna.

**40. Myricaria germanica** *Desv.* var. serotina, caulibus altissimis, 6—8pedalibus et ultra, ramosis, ramis florentibus laxioribus = **M. squammosa** *Rchb.*; in Blüthe und reifen Früchten. — In Siebenbürgen scheint nur diese Form vorzukommen.

**41. Pimpinella nigra** W.; in Blüthe und Frucht.

**42. Angelica montana** *Schleich.* Oberhalb des Bades Valje Vinnului auf Glimmerschiefer; noch nicht entwickelt.

**43. Anthriscus torquata** *Duby?* var. latifolia vel nova species? Planta 2—3pedalis, expansa ramosissima; radice monocephala, simplici vel versus apicem parum ramosa, alba, carnosa; caule sulcato, glabro; nodis incrassatis, inferioribus hirsutis, superioribus glabris; foliis bipinnati-sectis; laciniis lanceolatis, pinnatifidis; remotis, nitidis glabrisque, subtus opacis, pallidioribus; fructibus nitidis, glabris, viridibus; carpophoro indiviso; semicarpiis pendulis; floribus parvis, radiatis; lobulis radiorum rotundatis. — Im Thale Valje Vinnului oberhalb des Bades; auch auf dem Wege zum Kuhhorn in einer Höhe von beiläufig 3000′ auf Glimmerschiefer; blühend und in Früchten.

**44. Lonicera Xylosteum** *L.*; verblüht.

**45. Asperula Aparine** *Schott.* Am Szamosflusse zwischen Salix Helix und Myricaria germanica, aber nur an der ersten hinaufkletternd; blühend.

**46.** Knautia arvensis *Coult.* var. monocephala, foliis integris, dentatis, inferioribus oblongo-lanceolatis, superioribus linearibus, capitulis minoribus.

**47.** Asterocephalus flavescens (Scabiosa —) *Gr. et Sch.* = Scabiosa tenuifolia *Bgt.*

**48.** Asterocephalus Scopolii *Rchb.* var. integrifolia, gracilis, simplex.

**49.** Succisa pratensis *Mnch.* var. glaberrima inciso-dentata, foliis longissimis, utrinque attenuatis, ovali-lanceolatis = Scabiosa glabrata *Schott.* Auf hügeligen, feuchten Wiesen im Thale Valje Vinnului; blühend. (Nur diese Form scheint in Siebenbürgen vorzukommen; ich habe wenigstens noch keine andere gesehen. M. Fuss).

**50.** Senecio Jacquinianus *Rchb.* an var. S. nemorensis *L.?* caule tereti-striato, sulcato, hirsuto-scabro; supra medium ramoso; foliis inferioribus ovalibus, sessilibus, subauriculatis, auriculis subrotundis cauli adpressis, inaequaliter dentatis, subtus hirsuto-scabris, pilis crispulis mediocribus, hirtis; alabastris cylindraceis; phyllis accessoriis involucrantibus linearibus, perianthodio longioribus. — Planta 3pedalis; floribus odoratis; ligulis aureis. Im Thale Valje Vinnului, einzeln; blühend.

**51.** Senecio Fuchsii *Gm.* = S. saracenicus *Bgt.* radice repente; caule angulato; foliis angustioribus, glabris, superioribus subfalcatis; squammis accessoriis linearibus, anthodiis brevioribus; caule 4—5 pedali; inflorescentia ampla; capitulis mediocribus, 5 radiatis. Im Thale Valje Vinnului; blühend.

**52.** Senecio pratensis *Schur* = S. Jacobaea *Bgt.* pr. pr. (conf. I. Nro. 12). Auf fetten Wiesen, vorzüglich im südlichen Gebiet, im nördlichen durch S. aquaticus vertreten. Zwischen Nassod und Bistritz begegnen sich beide Arten.

**53.** Senecio aquaticus *Huds.;* blühend.

**54.** Senecio subalpinus *Koch* = Cineraria alpina *Bgt.* Von der Tannenregion abwärts im Thale Valje Vinnului bis zur Schmelzhütte; blühend.

**55.** Inula germanica *L.* var. elata, polycephala, Auf Sandstein; blühend.

**56.** Ligularia sibirica *Cass.* Im Thale Valje Vinnului; blühend.

**57.** Teleckia speciosa *Bgt.* Im Thale Valje Vinnului; blühend.

**58.** Petasites officinalis *Mnch.* Planta feminea = P. hybrida *Bgt.;* verblüht, Früchte zum Theil schon ausgestreut.

**59.** Centaurea spinulosa *DeC.*

**60.** Centaurea phrygia *L.* nec *Bgt.;* blühend.

**61. Centaurea austriaca W.** Auf trocknen Wiesen; blühend.

**62. Centaurea nigra *L.*** Auf Alluvialboden nicht selten; im südlichen Siebenbürgen nicht häufig beobachtet.

**63. Centaurea cirrhata *Rchb.?*** var. capitulis minoribus, pallidis, basi albis, arachnoideo-lanatis; foliis lanceolatis ovalibusque, integerrimis; radicalibus spathulatis, obtusis, junioribus arachnoideis vel albo-lanatis, pallide viridibus. Valde affinis **C. pratensi *Thuill.*** Auf Sandstein im Thale gegen Neu-Rodna; blühend.

**64. Centaurea Jacea *L.*** Auf Sandstein im Thale gegen Neu-Rodna; blühend.

**65. Carduus personata *L.*** var. albiflora, oligocephala.

**66. Carduus arctioides W.?** Planta denuo rite inquirenda; valde affinis **C. alpestri W. K.**, sed capitula majora, brevius pedicellata, planta nec alpestris nec calcarea, sed in pratis collinis humidis. Auf Glimmerschiefersubstrat im Thale Valje Vinnului; blühend.

**67. Hieracium arcticum *Schur* = H. eriophyllum *Schur olim*** radice praemorsa vel horizontali, repente, monocephala, quandoque proles steriles proferente; caule erecto, 1—3pedali, plerumque a basi ramoso, sulcato-striato, pilis mollibus demum rufescentibus crispulis vestito, foliis 3—5 instructo; foliis radicalibus ovalibus vel ovato-spathulatis, in petiolum attenuatis, petiolo villoso-piloso; caulinis inferioribus ovali-lanceolatis, grosse dentatis; supremis ovali-linearibus, argute dentatis; inflorescentia paniculata; ramis curvatis, apice cymosis; pedunculis curvato-adscendentibus; alabastris incompletis globosis, perfectis cylindraceis, atroviridibus, canescentibus pilisque atris glanduliferis longioribus; perianthodii phyllis linearibus, a medio sensim angustatis, obtusiusculis; floribus aureis; flosculis anthodio 2plo longioribus, 4—5dentatis; fructibus fuscis, pappum sordide album aequantibus. Auf Glimmerschiefersubstrat in der Valje Vinnului in lockerer Dammerde; blühend.

**68. Hieracium Murorum *L.*** verum; blühend.

**69. Hieracium pratense *Tsch.*** var. stolonifera.

**70. Leontodon autumnalis *L.*** var. hirsuta.

**71. Campanula patula *L.*** var. flaccida, decumbens, fagetina, parviflora; an **C. neglecta *R. S.*** Beim Bade Valje Vinnului; blühend.

**72. Campanula Baumgartenii B*eck.*** var. a. pubescens; var. b. glabra, lancifolia; var. c. glabra, longifolia; im Thale Valje Vinnului auf feuchten Wiesen; blühend.

**73. Gentiana pneumonanthe *L.*** var. uniflora, flore maximo.

74. Polemonium coeruleum *L.* In der Tannenregion auf dem Wege zum Kuhhorn.
75. Veronica officinalis *L.*
76. Veronica media *Schrad.* nec *Bgt.* foliis 3natis, basi cuneatis, ad apicem usque serratis, pubescentibus.
77. Orobanche flava *Mart.* Auf Tussilago hybrida, im Thale Valje Vinnului.
78. Thymus clandestinus *Schur;* foliis subglabris, reflexis; caule tetragono; angulis retrorsum piloso-scabris; floribus exiguis, calyce inclusis; staminibus vix exsertis; affinis T. montano W. K. sed parviflorus. Auf Alluvium, 1500′ und etwas höher.
79. Salvia pratensis *L.* var. parviflora, subglabra; blühend.
80. Chaiturus Marrubiastrum *Rchb.;* blühend.
81. Stachys alpina *L.*; blühend.
82. Phlomis tuberosa *L.;* blühende und verblühte Exemplare.
83. Salix capraea *L.*
84. Salix triandra *L.* var. a. discolor; var. b. concolor.
85. Salix alba *L.*
86. Salix fragilis *L.*
87. Salix Helix *L.* Sämmtlich im Thale gegen Neu-Rodna im Szamosthal und an den waldigen Abhängen.
88. Salix cinerea *L.*
89. Salix angustifolia *Wulf.*
90. Quercus sessilis *Ehrh.*
91. Quercus pedunculata *Ehrh.*
92. Fagus silvatica *L.*
93. Corylus Avellana *L.*
94. Abies pectinata *DeC.*
95. Picea excelsa *Lk.*
96. Iris graminea *L.* nec *Bgt.*
97. Iris caespitosa *Pall.* = I. graminea Bgt. Beide von Herrn Apotheker Reckert mitgetheilt.
98. Crocus iridiflorus *Heuff.* = C. speciosus Bgt.
99. Streptopus amplexifolius *DeC.* Im Thale Valje Vinnului oberhalb des Bades; in Früchten.
100. Polygonatum verticillatum *Mnch.*; in Früchten.
101. Paris quadrifolia *L.* cum var. quinquefolia; in Früchten.
102. Epipactis latifolia *All.*; blühend.

**103.** Epipactis palustris *Crantz.*

**104.** Neottia Nidus avis *Rchb.*; verblüht.

**105.** Herminium Monorchis *R. Br.* Durch Mittheilung von Hrn. Reckert.

**106.** Cephalanthera rubra *Reich.*

**107.** Codonoprasum oleraceum *Rchb.*

**108.** Porrum rotundum *Rchb.* Diese sowie die beiden folgenden durch Mittheilung von Herrn Reckert blühend erhalten.

**109.** Allium acutangulum *Schrank.*

**110.** Allium ursinum *L.*

**111.** Equisetum hyemale *L.*; fructificirend.

**112.** Selaginella helvetica *Spring.*; fructificirend.

**113.** Lycopodium clavatum *L.*; fructificirend.

**114.** Aspidium lobatum *Sw.*

**115.** Aspidium aculeatum *Döll.*

**116.** Aspidium pilosum *Schur* affinis A. Braunii *Spenn.* frondibus mollibus, 1½—3pedalibus, ambitu elongato-lanceolatis, antice parum latioribus, valde paleaceo-pilosis; rachi densissime pilosa; pinnulis dentatis, utrinque pilis albis longissimis instructis; dentibus antice curvatis, in setam longissimam excurrentibus; radice crassa, 10—15 frondes proferente. In schattigen, feuchten Schluchten auf Glimmerschiefersubstrat; geht bis auf die Hochgebirge, wo die Grösse bedeutend abnimmt, z. B. Im Zionathal in den Fogarascher Alpen bis 6500' und darüber.

**117.** Polystichum dilatatum *Roth.* var. discolor, pagina frondis infera pallide glauca. Im Thale Valje Vinnului; fructificirend.

**118.** Struthiopteris germanica W. Häufig am Szamosflusse; fruchtbare Wedel noch nicht vollkommen entwickelt.

b) Das Kuhhorn (Ünökö, wal. Ineo), den 23. Juli.

**119.** Ranunculus aureus *Schleich.* Auf Glimmerschiefer, 6000' und darüber; in Blüthe und Frucht.

**120.** Ranunculus lanuginosus *L.* an var. alpina = R. geraniifolius *DeC.* foliis ambitu subrotundis, inciso-crenatis, crenis fere rotundato-obtusis, mucronatis; lobis basilaribus sese tegentibus; floribus aureis, maximis.

**121.** Ranunculus montanus W.; in Blüthe und Frucht.

**122.** Ranunculus Gouani W.; blühend.

**123.** Ranunculus gracilis *Schleich.*; blühend.

**124. Ranunculus acris** *L.* var. alpina, minima, subsimplex; blühend.

**125. Ranunculus Lerchenfeldianus** *Schur* = **R. carpathicus** *Herbich.*

**126. Ranunculus crenatus W. K.**; blühend. (Was diesen Ranunkel betrifft, kann ich eine Bemerkung nicht unterdrücken. Reichenbach sagt fl. exc. in der Diagnose von **R. crenatus** . . . „petalis repandis“ und von **R. alpestris** . . . „petalis obcordatis“; derselbe Botaniker sagt in Deutschlands Flora von **R. crenatus** „vom sehr ähnlichen **R. alpestris** unterscheidet sich diese Art: 2) die Blumenblätter sind niemals umgekehrt herzförmig, denn eine Mittelkerbe ist nicht vorhanden.“ Auch Janka spricht in einem Aufsatze in den Verhandlungen der k. k. geologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, der mir eben nicht zur Hand ist, bei Besprechung der Unterschiede dieser zwei Ranunculus-Arten dieselbe Behauptung aus, und wahr ist allerdings, dass in W. K. Abbildung die petala dieses Ranunculus also abgebildet sind. — Trotz allem diesem kann ich nicht beistimmen. Ich habe die fragliche Pflanze auf dem Kuhhorn im Norden und auf der Hermannstädter, Kerzeschoaraer und Arpascher Gebirgskette im Süden Siebenbürgens zu hunderten gesammelt und zu vielen tausenden gesehen, aber die petala waren obcordata, d. h. in der Mitte des obern Randes deutlich emarginata, mit einer Mittelkerbe versehen. Gleichwohl muss ich die Pflanze für den echten R. crenatus W. K. halten, der durch seinen Habitus im Ganzen und in den einzelnen Theilen so verschieden ist von R. alpestris, dass von einer Zusammenziehung in eine Species gar nicht die Rede sein kann, so ferne nämlich Naturbeobachtung und nicht Dogmatik das Prinzip der Naturforschung ist. M. Fuss).

**127. Anemone narcissiflora** *L.*; blühend.

**128. Anemone baldensis** *L.* Durch Mittheilung erhalten.

**129. Pulsatilla alba** *Rchb.* var. a. parviflora, minima; **var. b.** grandiflora, maxima; auf Glimmerschiefer; blühend.

**130. Trollius humilis** *Crantz* an **T. europaei** *L.* var. humilis, foliis obvallata? auf Glimmerschiefer; blühend.

**131. Aconitum Hostianum** *Schur* an. **A. moldavicum** *Hacq* ? (conf. Verhandl. und Mittheil. Jahrg. 1853, p. 19).

**132. Aconitum Koelleanum** *Rchb.* = **A. Napellus Bgt.** pr. pr. pedunculis filamentisque glabris, erecto-patentibus; calcare brevissimo, capitato; planta gracilis, 12—15 pollicaris. Auf Glimmerschiefer, nicht so zahlreich und mehr auf dem westlichen Alpenzuge, 6000—7000′; während auf der südlichen Alpenkette mehr das **A. Napellus** *Dod.* truppweise vorkömmt.

(Wenn man schon zwischen diesen Formen Artunterschiede macht, — und ich glaube allerdings, dass man sie machen muss, — so zweifle ich, dass das echte **A. Napellus** in Siebenbürgen vorkömmt. M. Fuss).

**133.** A. **Napellus** *Dod.* pedicellis pubescentibus, curvato erectis; filamentis pilosis, calcare sursum curvato et dilatato; casside hiante; inflorescentia subcomposita, longissima.

**134. Papaver alpinum** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**135. Arabis Halleri** *L.;* blühend und in Frucht. **var. a.** albiflora, genuina; **var b.** rubriflora, stolonifera = **A. stolonifera** *Host.* **var. c.** rubriflora, astolonosa, foliis radicalibus spathulatis, inflorescentia rariflora = **A. ovirensis Wulf.** (Die var. b. hat Heuffel **A. dacica** genannt, aber auch nur als var. zu A. ovirensis gestellt. Wenn ich aber die Pflanze mit Exemplaren des A. ovirensis vom klassischen Standpunkte dem Berge Ubir vergleiche, scheint mir kein Zweifel zu sein, dass sie spezifisch verschieden ist. M. Fuss).

**136. Arabis arenosa** *Scop.* **var. a.** alpina, frigida, gracilis, albiflora; **var. b.** subalpina, maxima, grandiflora, flosculis rubris suaveolentibus; auf Glimmerschiefer; blühend.

**137. Arabis glareosa** *Schur* var. heterophylla, albiflora, foliis caulinis subpetiolatis, integris integerrimisve, radicalibus lyratis; blühend.

**138. Arabis alpina** *L.* var. laxa = **A. crispata** *W.;* in Blüthe und Frucht.

**139. Noccaea alpina** *Rchb.;* in Blüthe und Frucht.

**140. Cardamine resedifolia** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**141. Cardamine rivularis** *Schur;* blühend (conf. Verhandlungen und Mittheilungen Jahrg. 1853, pag. 61).

**142. Draba androsacea** *Bgt.* = **D. carinthiaca** *Hppe.* In Früchten und einzelnen Blüthen. — Auf Glimmerschieferalpen durchs ganze Gebiet. (Ist in neuester Zeit als selbstständige Art erkannt, und von Stur in der österr.-botan. Zeitschrift 1859, Nro. 2 unter dem Namen D. Kotschyi beschrieben worden. M. Fuss).

**143. Lychnis Siegeriana** *Schur* = **Silene Siegeri** *Bgt.* Glimmerschieferpflanze? beginnt bei 6500'; blühend. (conf. de hac planta Florae nostrae pulcherrima, quae protulit **Cl. D.** *Schott.* in opusculo. Analecta botanica I. Vindobonae. 1854, pag. 55—58. M. Fuss).

**144. Heliosperma 4fidum** *Rchb.;* in Blüthe und Frucht.

**145. Silene inflata** *Sm.* var. alpina, insignis, floribus brevibus, valde inflatis, calycibus reticulatis an Species nova **S.** bra-

chyantha *mihi* = S. alpina *mihi*. Sertum Fl. trans. nro. 450. — Auf Glimmerschiefer durch die ganze Alpenkette von 5000—7000′.

**146.** Silene acaulis *L.*; blühend.

**147.** Dianthus glacialis *Haenke*. Auf Glimmerschiefer bis zu 7500′; blühend. (Ob nicht vielleicht D. gelidus *Sch.*; *Kot.* et *Nym.* Analat. M. Fuss).

**148.** Dianthus compactus *W. K.* Auf Glimmerschiefer 6—7000′ durch die ganze Alpenkette; blühend.

**149.** Sabulina caespitosa *Rchb.* Auf Glimmerschiefersubstrat, Rasen von 2″ Durchmesser bildend.

**150.** Cerastium macrocarpum *Schur* an. C. fontanum *Bgt.*? affinis C. vulgato *Fr.* et C. triviali *Lk.* differt: floribus fructibusque majoribus, fructibus calyce fere 3plo majoribus; sepalis ovali-lanceolatis; acutis, margine albo lato hyalino instructis; petalis calyce longioribus, basi glabris. Planta perennis, rosulis nonnullis praedita; caulibus teretribus, parum ramosis, caespitosis, basi decumbentibus; indumento sordide albo, pilis brevibus longioribusque intermixtis; inflorescentia 3chotoma, flore centrali longius pedunculato. Auf Glimmerschiefersubstrat an quelligen und schattigen Stellen durch die ganze Kette auf Alpengries an Bächen.

**151.** Cerastium villosum *Bgt.*; blühend.

**152.** Cerastium alpinum *L.*; blühend.

**153.** Dichodon cerastoides *Rchb.* = Cerastium alpinum *β*, angustifolium *Bgt.* An quelligen Plätzen auf Glimmerschiefersubstrat, 6500—7000′.

**154.** Hypericum alpinum *W. K.*; blühend.

**155.** Geranium alpestre *Schur* = G. sylvaticum Bgt. pr. pr. medium inter G. silvaticum et pratense differt: statura robustiore; floribus majoribus; petalis sub 3angularibus, basi barbatis, calyce plus 2plo longioribus, plerumque emarginatis; carpellis ovatis, acutis, valvulisque pilosis; seminibus epunctatis. Planta alpestris, 9—12pollicaris, inferne simplex, supra medium ramosa; radice nodosa, plerumque monocephala, floribus purpureis, siccis coerulescentibus, staminibus lanceolatis. — Auf Glimmerschiefersubstrat durch die ganze Alpenkette, beginnt bei 6000′ und geht bis 7000′.

**156.** Potentilla chrysantha *Trev.* = P. opaca *Bgt.* Auf Glimmerschiefersubstrat in der subalpinen Höhe durch das ganze Gebiet; Blüthezeit nach der Höhe verschieden.

**157.** Potentilla opaca *L.* Auf Alluvialboden bei Rodna.

**158.** Potentilla transilvanica *Schur* = P. chrysocraspeda

*Lehm.* = **P. grandiflora** *Bgt.* Auf Glimmerschiefergebirgen, von 4—7000′ durch die ganze Gebirgskette; blühend. (frustra nomen Lehmanii mutatum est. M. Fuss).

**159.** Potentilla aurea *L.;* blühend.

**160.** Potentilla alpestris *Hall. f.* Affinis valde **P. aureae** et tota variabilis planta; foliis radicalibus 5natis 4natisve; foliolis magis minusve incisis; caulinis 3natis; caule graciliore firmioreve, quandoque debili et decumbente; floribus croceis vel aureis. Auf Glimmerschiefergebirgen, jedoch sehr sporadisch; blühend.

**161.** Dryas octopetala *L.;* verblüht.

**162.** Sieversia montana *Spr.;* blühend.

**163.** Geum intermedium *Ehrh.;* in Blüthe und Frucht.

**164.** Alchemilla vulgaris *L.* var. alpina, glabriuscula, grandiflora, maxima, foliis basi fere recte truncatis, grosse serratis, utrinque glabriusculis; floribus luteis = **A. truncata** *Tsch.;* blühend.

**165.** Epilobium montanum *L.* var. maxima, foliis 3natis. Eine Form, welche in Siebenbürgen nicht selten ist, aber immer auf quelligem Boden, am Rande kleiner Gebirgssümpfe, auch an Mineralquellen, auf Sandstein, Glimmerschiefer und Trachyt.

**166.** Epilobium alpestre *Schmidt;* blühend.

**167.** Epilobium nutans *Tsch.;* blühend.

**168.** Epilobium alpinum *L.* var. foliis brevibus, obtusis, antice subrotundis, ovariis glabris, roseis an. **E. anagallidifolium** *Lm.?* Auf Glimmerschiefersubstrat, sporadisch, längs der ganzen Gebirgskette; blühend.

**169.** Scleranthus uncinatus *Schur* (conf. Verhandlungen und Mittheilungen Jahrg. 1850, pag. 107). Auf Glimmerschiefersubstrat und dessen Trümmergesteine, auch auf dem südlichen Gebirgszug, 6000′; blühend.

**170.** Rhodiola rosea *L;* blühend.

**171.** Sedum atratum *L.;* blühend.

**172.** Sedum repens *Haenke;* blühend.

**173.** Sempervivum montanum *L.?* var. insignis, petalis; ochroleucis, filamentis antherisque purpureis. Auf Glimmerschiefer bis 7000′; blühend.

**174.** Saxifraga Aizoon *Jacq.* var. a. major, foliis lingulatis, ramulis inflorescentiae apice 3 floris = **S. recta** *Lap.;* var. b. minor, foliis antice latioribus, brevibus ramulis inflorescentiae 7floris, floribus ochroleucis = **S. brevifolia** *Strnb.;* **var. c.** gracilis, stricta, pedunculis, calycibusque glandu-

losis, ramulis subunifloris, floribus sordide albis vel pallide flavis, impunctatis, foliis radicalibus lingulatis = **S. cochlearis** *Rchb.* = **S. intacta** *W.*; blühend.

**175.** Saxifraga hieracifolia *W. K.*; blühend.

**176.** Saxifraga heucherifolia *Gr. et Sch.* = **S.** rotundifolia *Bgt.* Durch die ganze Alpenkette an Bächen und Quellen auf Glimmerschiefer, 6000—7000′.

**177.** Saxifraga controversa *Strnb.* = **S.** petraea *Bgt.*

**178.** Saxifraga stellaris *L.*; var. alpina, minima, subacaulis, pedunculis nonnullis radicalibus instructa; blühend.

**179.** Saxifraga caespitosa *L.*; blühend.

**180.** Saxifraga muscoides *Wulf.*; blühend.

**181.** Saxifraga androsacea *L.*; blühend.

**182.** Saxifraga carpathica *Rchb.*; blühend.

**183.** Saxifraga aizoides *L.* var. foliis remote denticulato-ciliatis = **S.** autumnalis *L.*; blühend.

**184.** Saxifraga Allionii Bgt. = **S.** cymosa *W. K.*

**185.** Chrysosplenium alpinum *Schur* = **C.** oppositifolium Bgt. caule gracili, erecto, sub 4gono, apice dichotomo, glabro; foliis caulinis oppositis, fere orbiculatis, in petiolum brevem attenuatis, parce crenatis; floribus 4fidis, 8andris, aureis. Planta pusilla, 2—3pollicaris, flagellis reptantibus numerosis, oppositifoliis, radicantibus. Auf Glimmerschieferfelsen an feuchten schattigen Stellen an die Felsen dicht angedrückt und ganze Strecken bedeckend, ohne erdiges Substrat; wie bei einer **Marchantia**; beginnt bei 6500′ und geht bis über 7000′ durch die ganze Kette; blühend. (Es ist dieselbe Pflanze, welche ich unter dem Namen **Chr. glaciale** an meine botanischen Freunde verschickt habe, und der Verfasser hätte vielleicht zur Vermeidung unnöthiger Synonymen diesen Namen beibehalten sollen. Man braucht die Pflanze nur einmal an ihrem Standpunkte zu sehen, um zur Ueberzeugung zu kommen, dass man es nicht nur mit einer Alpenform von **Chr. oppositifolium** *L.*, — welches übrigens bei uns gar nicht vorkommt, sondern mit einer specifisch verschiedenen Pflanze zu thun hat; auch wäre es gewiss sehr auffallend, wenn die Pflanze, als **Ch. oppositifolium**, die sonst nirgends in die Alpen steigt, die sonderbare Passion nur gerade bei uns hätte, ihre gewohnte Heimat ganz zu verschmähen, und nur in der eisigen Region des schmelzenden Hochalpenschnees sich ihr kaltes Bett zu suchen. M. Fuss).

**186.** **Bupleurum caricifolium** *W.* var. subramosa, latifolia elata = **B. Burserianum** *Schleich.*; blühend.

**187.** **Bupleurum falcatum** *L.* var. simplex, gracilis, alpina.

**188.** Meum Mutellina *Gärtn.;* blühend.

**189.** Galium supinum *Lam.* var. floribus ochroleucis, foliis antice latioribus, obtusiusculis, glabris; affinis G. silvestri. Auf Glimmerschiefersubstrat, durch die ganze Kette; blühend.

**190.** Galium pusillum *L. et Bgt.* an. var. G. pumili *Lam.*? Sonst auch auf Kalbsubstrat in den Alpen bis 7000′.

**191.** Knautia longifolia *Koch.;* blühend.

**192.** Cirsium eriophorum *Scop.* Auf abnormen Felsarten in einer Höhe von 2—6000′; nicht entwickelt.

**193.** Senecio glaberrimus *Roch.* = S. Doronicum *Bgt.* Auf Glimmerschiefersubstrat und an Felsen, bis 7000′; blühend. (Wenn die Pflanze nicht nur eine kahle Varietät von **S. Doronicum**, sondern eine selbstständige Art ist, was ich allerdings glaube, so müsste wegen **S. glaberrimus** ***DeC.*** ein anderer Artname gewählt werden. Jetzt sehe ich, dass Boissier die Pflanze wirklich als neue Art erkannt hat und S. transilvanicus nennt. M. Fuss).

**194.** Senecio monocephalus *Schur* = S. carpathicus *Herb.* = S. abrotanifolius Bgt. Auf Glimmerschiefersubstrat, bis 7000′; blühend. (Der Name Herbichs ist beizubehalten, und des Verfassers Synonyme als rein unnöthig fallen zu lassen. M. Fuss).

**195.** Anthemis tenuifolia *Schur* = A. alpina Bgt. foliis bipinnatisectis, ambitu ovali-lanceolatis, pilosis; laciniis suboppositis, linearibus, acuminatis mucronatisque, infimis brevioribus, ultimis 3fidis; anthodiis longissime pedicellatis, hemisphaericis; perianthodii phyllis oblongo-lanceolatis, viridibus, margine fuscis apiceque laceris; flosculis disci ante anthesin sordide albis, deinde pallide flavis; ligulis radii niveis, oblongis, reflexis, antice crenulatis; receptaculo hemisphaerico; fructibus laevibus, sub 3gonis, coronula brevissima instructis. — Planta gracilis, pilosa, 6—9pollicaris, radice polycephala, caulibus basi decumbentibus, simplicibus vel parum ramosis monocephalis; perennis. — Auf Glimmerschiefer, bis 6500′; blühend.

**196.** Anthemis carpathica W. = Pyrethrum alpinum Bgt. pr. pr. = A. graveolens et montana *m.* olim. Eine sehr veränderliche Pflanze, wenn wirklich alle von mir beobachteten Formen nur einer Art angehören. — Auf Glimmerschiefer bald zwischen Gras, bald in Felsenritzen, bis 7000′ durch die ganze Gebirgskette; blühend.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. X. Nro. 7 u. 8.** Juli u. August. **1859.**

**Inhalt:** Vereinsnachrichten. — **M. Fuss:** Auszug aus Dr. Schur's Reisebericht. —

# Vereinsnachrichten

Seine Durchlaucht, der Herr Landes-Gouverneur **Friedrich** Fürst zu **Liechtenstein**, Ehrenmitglied dieses Vereins geruhte die in der diesjährigen Generalversammlung gemachte Widmung von 50 fl. österr. W. huldvoll an den Vereinsvorstand zu übersenden.

Seine Excellenz, der Herr geheime Rath, Carl Freiherr von Geringer, Ehrenmitglied dieses Vereins hat sich neuerlich wieder als der opferwillige Gönner dieses Vereins durch Uebersendung von 40 fl. österr. W. bewährt.

Für beide hochherzige Geschenke fühlt sich der Vereins-Ausschuss verpflichtet im Namen des Vereins den wärmsten Dank hiemit öffentlich auszusprechen.

Baron v. Richthofen hat schriftlich den herzlichsten Dank für seine Erwählung unter die correspondirenden Mitglieder des Vereins ausgesprochen.

Zur Vermehrung der Vereinssammlungen verehrte das Vereins-Mitglied Herr Statthalterei-Rath v. Clesius Kalktuffbildungen von Bassen bei Mediasch, Basalt mit schönen Olivinen von Also-Rakos bei Reps und Korallenkalk von Bassarabassa; desgleichen das Vereins-Mitglied Herr Turnlehrer Wilhelm Hausmann etliche Stücke versteinerten Kieferholzes aus dem Zibinflussgebiete oberhalb Grossau; endlich das Vereins-Mitglied Herr Magister Pharmaciae Daniel Reckert 3 Stücke Nummulitenkalk von der Dombhátquelle bei Rodna und 2 Stücke Rotheisenstein von dem Gebirge Pojana rotunda ebenfalls bei Rodna.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Bulletin de la Societé imperial des naturalistes de Moscou. Jahrgang 1858 Nr. IV. Jahrg. 1859 Nr. I.
Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, Jahrgang 1858 Nr. 4. Jahrg. 1859 Nr. 1.
Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1859 Nr. 1.
Verhandlungen der k. k. geologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. Jahrgang 1858.
Oesterreichische botanische Zeitschrift. Jahrg. 1859, Nr. 1—6.
Annales de l'Academie d'archéologie de Belgique. Jahrgang IV.
Verhandlungen des Vereines zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preussischen Staaten. Jahrg. V. Heft 2. Jahrg. VI. Heft 2.
Achter Jahresbericht über die Wirksamkeit des Werner-Vereines zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien.
Memorie del J. R. Instituto Veneto di scienze, lettere ed Arti. Vol. VII. parte 3.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Geschichtliches über die siebenbürgische Paläontologie und die Literatur derselben, von J. L. Neugeboren; (erschienen in dem Archiv des Vereins für siebenb. Landeskunde).
Bulletin entomologique des coleopteres absérves au Mont-Rose und
Dei fossili del terenno triasico, (Heft 1 und 2) da Giuseppe Stabile in Lugano.
Geschichte des Scleranthus uncinatus von Victor Janka, (Separat-Abdruck aus der österr. botan. Zeitschrift).
Die Höhen-Verhältnisse Siebenbürgens von Georg Binder evangel. Pfarrer in Kaisd (Separat-Abdrücke aus den Monatsberichten der k. Akademie in Wien).

(Geschenke der Herrn Verfasser).

Tabellen zu dem Berichte der Kronstädter Handelskammer für die Jahre 1853—56.

(Geschenk der löbl. Handelskammer).

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten die Herren:

**Ernest Schirek**, Kapitular des Prämonstratenser Chorherrnstiftes zu Neureusch in Mähren.

**Franz Eissinger**, Director der Realschule in Werschetz.

**Franz Verbejak**, Weltpriester und Seelsorger zu Fürstenfeld in Steiermark.

**J. L. Neugeboren.**

## Auszug

*aus dem von Dr. Ferdinand Schur erstatteten Berichte über eine von Demselben über Auftrag Sr. Durchlaucht Carl Fürsten zu Schwarzenberg, Gouverneur von Siebenbürgen, k. k. Feldzeugmeister, Kommandanten des 12. Armeecorps, Ritter des goldenen Vliesses etc. vom 5. Juli bis 15. August 1853 unternommene*

# botanische Rundreise durch Siebenbürgen.

(Fortsetzung).

**197.** Chrysanthemum Leucanthemum *L.* var. subalpina, monocephala; perianthodii phyllis fusco-marginatis, dorso nervo viridi instructis; foliis radicalibus subrotundis, in petiolum attenuatis, parce crenatis, an C. atratum *Gaud.?* blühend.
**198.** Chrysanthemum rotundifolium *W. K.;* blühend.
**199.** Artemisia Baumgartenii *Bess.* = Absinthium petrosum *Bgt.;* blühend.
**200.** Aronicum carpathicum *Schur* = A. scorpioides var. *Gr. et Sch.* = Arnica scorpioides *DeC.* radice oblique descendente, simplici; caule simplici, rarissime parum ramoso, glabro; pedunculis elongatis, apicem versus pilis raris glanduliferis instructis; foliis radicalibus longissime petiolatis, cordatis, lobis approximatis, sinuato dentatis, supra glabris, subtus in nervis pilis raris rigidis scabriusculis; folio caulino infero petiolo alato amplexicauli; superioribus cordatis, sessilibus amplexicaulibusve; capitulo plerumque solitario, maximo, vel pluribus minoribus, flavo-aureo; ligulis ovali-linearibus, antice latioribus, integerrimis vel 3crenatis. — Auf Glimmerschiefergebirgen, von 6—7000′, an quelligen Plätzen, Wasserfällen und Gebirgsbächen, zuweilen bis zum Fusse der Gebirge herabgeschwemmt; blühend.
**201.** Aronicum Clusii *Koch.* var. foliis integerrimis, obtusiusculis; blühend.
**202.** Aronicum glaciale *Rchb.;* blühend.
**203.** Doronicum austriacum *Jacq.* Aus den Thälern bis zu einer Höhe von 6000′; auf Kalk und Glimmerschiefer; blühend.
**204.** Arnica montana *L.?* var. foliis radicalibus nullis; caule foliato; foliis inferioribus ovali-lanceolatis, in petiolum attenuatis; mediis ovalibus, sessilibus; summis lanceolatis; capitulo maximo, nutante. Auf Glimmerschiefer, etwa 6000′; blühend.
**205.** Homogyne alpina *Cass.;* verblüht.
**206.** Aster alpinus *L.;* blühend.

**207.** Erigeron uniflorus *L.;* blühend.
**208.** Adenostyles albifrons *Rchb;* blühend.
**209.** Achillea Millefolium *L.* var. alpina, tenuifolia, purpurea, perianthodii phyllis fusco-marginatis; blühend.
**210.** Achillea dentifera *DeC.* var. maxima, capitulis congestis, purpureis, foliorum rachi latissima, dentata; blühend.
**211.** Achillea tanacetifolia *All.* Auf Glimmerschiefer, bei 6000′ bis 7000′ an Wasserfällen zwischen **Pinus Pumilio** und **Alnus viridis**, blühend.
**212.** Gnaphalium silvaticum *L.;* blühend.
**213.** Gnaphalium supinum *L.* var. a. subspicata = **G. supinum** *W.;* var. b. submonocephala = **G. pusillum** *W.* Auf Glimmerschiefersubstrat 6—7000′; blühend.
**214.** Hieracium rotundatum *Kit.;* blühend.
**215.** Hieracium aurantiacum *L.;* blühend.
**216.** Hieracium alpinum *L.* var. pumila; blühend.
**217.** Achyrophorus maculatus *Scop.* var. caule ramoso, microcephalo; blühend.
**218.** Leontodon croceum *Haenke;* blühend.
**219.** Leontodon caucasicum *M. B.* nec *Rchb.* radice horizontali, subrepente, pilis indumenti simplicibus; blühend.
**220.** Hypochaeris helvetica *Jacq.* var. microcephala, foliis angustioribus; blühend.
**221.** Mulgedium alpinum *Cass.;* blühend.
**222.** Scorzonera rosea *W. K.;* blühend.
**223.** Campanula alpina *L.* cum. var. rarissima, albiflora; blühend.
**224.** Campanula abietina *Gr. et Sch.* Beginnt in der obern Buchenregion bei 3000′ und reicht bis zur Tannenregion 6000′; auf Glimmerschiefer; blühend.
**225.** Campanula Baumgartenii *Beck.;* blühend.
**226.** Campanula rotundifolia *L.;* blühend.
**227.** Campanula Scheuchzeri *Vill.* var. a. glabra = **C. linifolia** *Haenke* nec *Bgt.;* var. b. hirta, pauciflora, foliis latioribus, remote serratis integerrimisve, hirtis = **C. valdensis** *All.;* var. c. minima, simplex, grandiflora, plerumque hirta = **C. uniflora** *Vill.* Auf Glimmerschiefer bis 7000′ hinaufsteigend; blühend.
**228.** Campanula arcuata *Schur.* Affinis **C. Baumgartenii** et **Scheuchzeri** — radice horizontali; caule adscendente, inferne hirto, pilis reversis; foliis infimis minoribus, ovalibus, utrinque attenuatis, breviter petiolatis; superioribus longioribus, subsessilibus, longissime arcuato-angustatis, acutis; supremis falcatis, serratis ciliatisque; inflorescentie subpaniculata; pedunculis 1—3floris, bracteis 2—3 linearibus fultis; floribus iis **C. Baumgartenii** similibus; calycis laciniis subulatis, integerrimis, reflexis. — Planta 12—18pollicaris, flo-

ribus coeruleis, caulibus subflexuosis. Auf Glimmerschiefer in der Krummholzregion; blühend.

229. Phyteuma tetramericum *Schur* (conf. V. nro 160); verblüht; auf Tertiärgebilden in der Buchenregion.

230. Phyteuma Michelii *Bert.* var. involucrata, foliis involucri maximis, caulinis subsimilibus.

231. Phyteuma orbiculare *L.*; blühend.

232. Phyteuma Scheuchzeri *Vill.*; blühend.

233. Phyteuma fistulosum *Rchb.*; blühend.

234. Phyteuma nigrum *Schmidt.*

235. Phyteuma hemisphaericum *L.* Die meisten Phyteuma-Arten verdanke ich Herrn Reckert's Mittheilung.

236. Vaccinium Vitis Idaea *L.* var. alpina, pygmaea, pauciflora.

237. Vaccinium uliginosum *L.* var. alpina, pygmaea; uniflora.

238. Bruckenthalia spiculifolia *Rchb.* Die Pflanze hat einen bedeutenden Vegetationsgürtel, indem sie bei 1700′ beginnend bis 6000′ ansteigt.

239. Azalea procumbens *L.*; in Früchten.

240. Rhododendron myrtifolium *Sch. et K.* = R. ferrugineum *Bgt.*; in Früchten.

241. Monesis grandiflora *Salisb.* var. subalpina; insignis, transilvanica, an nova species? = M. brevicaulis *mihi*; radice simplici, monocephala; caule 2—4nodo, foliis verticillatis; verticillis e foliis 3—4 formatis, subrotundo-ovatis, crenatis; squammulis intraaxilllaribus, ciliatis, tot quot foliis; pedunculo unifloro, bracteis, 2—3 praedito. Biennis, 2—3 pollicaris. — In der subarctischen Region beginnend bis zum Rhododendron hinauf; blühend. (Die Pflanze weicht wohl von der gewöhnlichen Form nicht ab. M. Fuss).

242. Gentiana acaulis *L.*; verblüht.

243. Gentiana aestiva *R. S.*

244. Gentiana frigida *Haenke.*

245. Gentiana asclepiadea *L.*; blühend.

246. Gentiana flava *Meyer*, an var. alpina ochroleuca vel albiflora G. Amarellae? zerstreut durch die ganze Gebirgskette, 6—7000′; blühend.

247. Myosotis alpestris *Schmidt.*

248. Pulmonaria rubra *Sch. et K.*; verblüht.

249. Veronica alpina *L.* var. integrifolia; blühend.

250. Veronica Baumgartenii *Bess.* = V. petraea *Bgt.*; blühend.

251. Veronica nivalis *Schur* proxima V. serpyllifoliae, sed diversa: foliis subcarnosis, lucidis, integerrimis vel tenuissime crenatis; floribus amoene coeruleis, albo-striatis, pedunculatis; pedunculis flore longioribus, infimis longissimis calyce 4plo longioribus; fructibus cordatis, compressis; stylo porrecto fissuram 2plo superante. — Planta alpina, nivalis,

3—6pollicaris; multicaulis, caulibus basi curvato-adscendentibus, perennis. Auf Alpenwiesen in der Nähe des schmelzenden Schnees mit diesem allmälig verschwindend, gern kleine Vertiefungen bekleidend.

**252. Tozzia alpina** *L.;* blühend.

**253. Melampyrum silvaticum** *L.?* var. alpina vel arctica, statura robustiore, floribus majoribus, fructibus majoribus, demum reflexis. — In der obern Tannenregion beginnend, bis zur **Juniperus nana** hinaufgehend, truppweise; blühend. (**Melampyrum silvaticum** erinnere ich mich nicht auf dem Kuhhorn gesehen zu haben; dagegen allerdings das echte **M. saxosum Bgt**. Da nun der Herr Verfasser dieses nicht erwähnt, so möchte wohl hier diese Pflanze gemeint sein. M. Fuss).

**254. Thymus pulcherrimus** *Schur* an. **T. Serpyllum** *Gr. et Sch.* nec *L.* planta alpina, pulcherrima, floribus bracteisque purpureis; foliis ambitu subrotundis, basin versus petiolisque pilosis; floribus subcapitatis; calycibus glabris, purpureis; dentibus calycis pectinato-ciliatis; caulibus prostratis, 3pollicaribus, fructiculosis, inferne teretibus, superne 4gonis, reflexo-pilosis. Auf alpinen Wiesen, 5000—7000′; blühend. (Planta vere pulcherrima, et me saltem judice, species bona. M. Fuss).

**255. Thymus comosus** *Heuffel* = **T. transilvanicus** *Schur.* (Siehe die Anmerkung zu V. nro. 193). Auf Glimmerschiefer oder dessen Trümmergestein, etwa 3000′; blühend.

**256. Primula minima** *L.;* blühend.

**257. Soldanella alpina** *L.;* blühend.

**258. Plantago gentianoides** *Sm.* = **P. uliginosa Bgt.** Auf subalpinen Wiesen auf Plätzen, wo der Schnee lange liegen bleibt in kleinen Vertiefungen, doch nicht in uliginosis, 6—7000′; blühend. (Wenn ich nicht irre, hat Gust. Reichenbach in Deutschlands Flora das Artrecht unsrer Pflanze gegen Griesebach wieder in Schutz genommen. Ich kenne die türkische Pflanze nicht, aber nach der Abbildung Reichenbachs zu schliessen, scheint unsere Pflanze verschieden. M. Fuss).

**260. Rumex arifolius** *All.* Auf subalpinischen Grasplätzen an Bächen.

**261. Oxyria digyna** *Cambd.*

**262. Polygonum viviparum** *L.*

**263. Polygonum laxiflorum** *Schur* valde affine **P. Bistortae** differt: spica laxiore, breviore, crassiore; floribus longius pedicillatis, quandoque viviparis. Auf Alpenwiesen, auf Hochmooren durch das ganze Gebiet, 6—7000′, meist auf Glimmerschiefer. (Wenn die Species sich als gute Art bestättigt, woran ich aber sehr zweifle, so muss jedenfalls wegen **P. laxiflora** *Weihe* ein anderer Name gewählt werden. M. Fuss).

264. Thesium alpinum *L.*; blühend.

265. Salix Lapponum *L.* cum var. heterophylla vel nova species = S. heterophylla *mihi;* amentis 2andris, coaetaneis; pedunculis foliatis; bracteis longissime pilosis; ovariis glabris, ex ovata basi angustatis, obtusis; stylo longissimo; stigmatibus dichotomo-2fidis, lobulis elongatis; foliis diformibus; infimis minimis, oblongo-linearibus lanceolatisve; superioribus ovalibus, utrinque angustatis. —

266. Salix reticulata *L.*

267. Salix silesiaca *W.*

268. Salix grandifolia *Sering.*

269. Juniperus nana *W.*

270. Pinus Pumilio *Haenke.*

271. Abies pectinata *DeC.*

272. Picea excelsa *Lk.*

273. Orchis rivularis *Heuff.*

274. Orchis cruenta *Müll.*

275. Orchis latifolia *L.?* var. latissima; bracteis foliaceis; floribus purpureis, minoribus; foliis latissimis, conduplicatis, valde maculatis; maculis minimis, non confluentibus **O. latifolia**, tharandina *Rchb. fil.*

276. Lloydia serotina *Salisb.*

277. Luzula spadicea *DeC.;* in Früchten und Blüthen.

278. Luzula albida *DeC.* var. a. rubella *Hppe.*; var. b. cuprina *Roch.*; in Blüthe und Frucht.

279. Luzula nigricans *Desv.;* in Blüthe und Frucht.

280. Luzula spicata *DeC.*; in Blüthe und Frucht.

281. Juncus trifidus *L.;* in Blüthe und Frucht.

282. Poa annua *L.* var. alpina, spiculis 3floris, flosculo tertio imperfecto; perennis?

283. Poa alpina *L.* cum var. vivipara.

284. Festuca Halleri *All.*

285. Festuca violacea *Gaud.*

286. Festuca rubra *L.*

287. Trichodium rupestre *Schur* = T. alpinum Bgt.

288. Avena Scheuchzeri *All.*

289. Sesleria Bielzii *Schur.* Affinis S. rigidae *Heuff.* quidem, sed valde diversa. Bis jetzt nur auf Glimmerschiefer, sowohl auf dem Kuhhorn, als auch auf dem Arpasch von mir beobachtet, wogegen S. rigida *Heuff.* eine constante Kalkpflanze

ist. Die Höhe des Vorkommens beginnt bei 6000′ und geht bis über 7000′, und ihr Lieblingsaufenthalt ist zwischen **Rhododendron.** Diagnose: spica subcapitata, laxiuscula, basi glumis vacuis involucrata, spiculis semper 2floris; glumis inaequalibus, flosculos subaequantibus, glabris; gluma infima brevius, supera longius aristata, utraque integerrima, margine ciliata, hyalina, enervia, sicca basi tenuissime 3nervia; spiculis griseo-coeruleis, pubescentibus, 5aristatis; glumella infima 3aristata supera 2aristata; infima 5nervia, supera 2nervia, nervis primariis in aristam excurrentibus; ovario pubescente, elongato-obovato, striguloso, apice piloso; foliis linearibus, in culmis florentibus 1—3, brevissimis, latiusculis, obtusis, rotundato-acuminatis, ligula brevissima, recte truncata; foliis fasciculorum sterilium basin versus conduplicatis, longissimis, culmo dimidio, brevioribus vel eum subaequantibus; radice horizontali, brevi, repente, polycephala, caespitosa, culmos florentes fasciculosque foliorum steriles proferente; culmo striato, basi curvato, 12—18pollicari, basi vaginis demum in fila solutis instructo. Auch nach Reichenbachs Abbildung ist meine Pflanze verschieden; sie bildet eine Mittelform zwischen **S. coerulea** und **tenuifolia.** Ueberhaupt wird die Gattung **Sesleria** in Siebenbürgen durch zahlreiche Formen vertreten, obschon Baumgarten nur **S. coerulea** aufgeführt hat, während ich bereits acht vermeintliche Arten im Sertum aufgestellt habe, wovon **S. Heuffleriana** *mihi* und **tenella** die extremen Formen darstellen. (Ich wage nicht, das entscheidende Endurtheil in dieser Sache zu sprechen; soviel ist aber gewiss das Heuffel selbst Exemplare unsrer Pflanze gerade vom Kuhhorn von Herrn Bielz gesammelt, für seine **S. rigida** erklärt hat, so wie dass nach Baumgarten's Herbar und seinem Standort „in pratis subalpinis" seine S. coerulea als Synonyme hieher gehört. In neuerer Zeit hat der Verfasser seine Ansicht über die siebenbürgischen Arten der Gattung **Sesleria** in einem ausführlichen Aufsatz in der Zeitschrift der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien auseinandergesetzt; ob er aber den Beifall der Botaniker erhalten wird, ist die Frage. M. Fuss).

### c) Der Koron oder Koronyis.

Die hier verzeichneten Pflanzen verdanke ich der freundschaftlichen Mittheilung des Herrn Anton Czetz in Dées und Reckert in Nassod, in deren Sammlungen ich sie beobachtet habe:

**290. Trollius humilis** *Crantz.*

**291. Ranunculus auricomus** *L.* var. a. alpina, calcarea, foliis radicalibus dissectis; var. b. foliis radicalibus reniformi-cordatis.

**292.** Ranunculus Thora *L.* non *Bgt.* = R. scutatus *W. K.* var. transilvanica fol. caulino infimo non cordato, sed recte truncato vel rotundato; planta gracilis, 6pollicaris, uniflora.

**293.** Ranunculus carpathicus *Herbich.* var. anemonioides, foliis radicalibus caulinisque mediis nullis, quorum loco foliis binis 3—5partitis, subopposititis, florem superantibus.

**294.** Ranunculus aconitifolius *L.*

**295.** Ranunculus alpestris *L.*

**296.** Atragene alpina *L.*

**297.** Papaver alpinum *L.*

**298.** Arabis Halleri *L.*

**299.** Erysimum carniolicum *Doll.*

**300.** Erysimum odoratum *Ehrh.* nec *Bgt.*

**301.** Erysimum pumilum *Gaud.* var. transilvanica, truncata, petalis antice fere recte truncatis vel emarginatis; siliquis tetragonis, angulis glabris, viridibus; stylo subnullo.

**302.** Draba carinthiaca *Hoppe* = Dr. Johannis *Host.* an. Dr. androsacea *Gr. et Sch.* nec *Bgt.*, cujus planta differt pilositate siliculisque stigmate longo crasso coronatis. (Hiemit stimmt nicht, was der Verfasser oben nro. 142 behauptet, wo er D. androsacea *Bgt.* selbst als Synonyme zu D. carinthiaca zieht. Die Pflanze ist D. Kotschyi *Stur* n. sp. M. Fuss).

**303.** Draba frigida *Saut.* siliculis glabris, oblongis, stylo coronatis.

**304.** Alyssum Wulfenianum *Bernh.* = an. A. repens *Bgt.*? Dieses auf Glimmerschiefer z. B. auf dem Szurul 7000′, jenes wohl nur auf Kalk, z. B. Arpasch, Butian, 6500′; (A. repens *Bgt.* ist gleich A. Rochelii *Andcz.*; der Baumgarten'sche Name hat die Aciennität. M. Fuss).

**305.** Thlaspi alpinum *Jacq.*

**306.** Biscutella saxatis *Schleich.*? blühend, Früchte fehlen, ovariis hirtellis.

**307.** Helianthemum alpestre *Rchb.*

**308.** Helianthemum oelandicum *Rchb.*

**309.** Helianthemum grandiflorum *DeC.*

**310.** Viola biflora *L.*

**311.** Polygala amara *Jacq.*

**312.** Dianthus tenuifolius *Schur* affinis D. Carthusianorum differt: radice simplici, horizontali, repente, caulem unicum floriferum, foliorum annotinorum fasciculos plures proferente; caule pedali et ultra, tetragono, foliisque scabriusculo; fo-

liis linearibus fasciculorum sterilium oblongo-linearibusve, sensim attenuato-acuminatis; vaginis latitudinem folii 3—4plo superantibus; caulinis parum latioribus, oblongo-linearibus; inflorescentia capitata; capitulis 3-raro 6floris; squammis calycinis obtusisissimis, subobcordatisque, ex emarginatura aristatis subulatis, tubum dimidium superantibus; dentibus calycinis 3angularibus, serrulatis; petalis ambitu sub 3angularibus, antice rotundatis, supra pilis albis longis raris barbatis, sensim in unguem attenuatis; lamina ungue breviore.— Graminicolor, flores rubri vel rosei, inodori, latitudine pollicis et ultra. **D.** graminifolius *mihi* olim non ***Presl.***

**313.** Silene Zawadskii ***Herb.***

**314.** Heliosperma quadrifidum ***Rchb.***

**315.** Silene commutata ***Schur*** (conf. II. nro. 9).

**316.** Cerastium ciliatum ***W. K.***

**317.** Sabulina caespitosa ***Rchb.*** an Arenaria saxatilis ***Bgt.***

**318.** Hypericum alpinum ***W. K.***

**319.** Hypericum quadrangulum ***L.***

**320.** Geranium alpestre ***Schur*** (conf. nro. 155).

**321.** Geranium macrorrhizum ***L.***

**322.** Anthyllis Vulneraria ***L.*** var. alpina, glabriuscula, floriqus aurantiacis = A. alpestris ***Hegtshw.***

**323.** Trifolium medium ***L.***

**324.** Trifolium alpestre ***L.***

**325.** Trifolium nivale ***Sieb.***? an. var. **T.** pratensis alpina, an nova species? floribus carneis, porrectis; calyce cum dentibus corolla dimidio breviore; caulibus simplicibus, monocephalis; capitulis, laxifloris, foliis binis subaequalibus involucratis; stipulis ovalibus, reticulato-nervosis, aristatis; radice polycephala; caulibus curvato-adscendentibus, 3—6 pollicaribus. Kömmt auch auf andern Gebirgen vor, aber immer in der Nähe der Kalkhervorragungen.

**326.** Trifolium sativum ***Rchb.***

**327.** Trifolium pratense ***L.*** var. alpina, calcarea: heterophylla, foliolis foliorum infimorum subrotundo-cordatis, caulinorum ovalibus, floribus purpureis = **T.** heterophyllum ***Lej.***

**328.** Lotus corniculatus ***L.*** var. alpina, calcarea, gracilis, pilosa, pilis longissimis raris patentibus = **L.** ciliatus ***Tenor.***

**329.** Hedysarum obscurum ***L.***

**330.** Trifolium arvense ***L.*** var. alpina, calcarea, pallidiflora, stricta; an **T.** Brittingeri?

**331.** Dryas octopetala *L.*

**332.** Rubus saxatilis *L.*

**333.** Sempervivum hirtum *L.?* var. alpina, floribus majoribus, an S patens *Gr. et Sch.* an S. Brassaii *Vindob.!?*

**334.** Sempervivum montanum *L.*

**335.** Saxifraga bryoides *L.*

**336.** Saxifraga aizoides *L.*

**337.** Saxifraga Rudolphiana *Hornsch.* Kalkpflanze, auch auf dem Arpasch und Butian, 6500—7000′.

**338.** Saxifraga Allionii *Bgt.* = S. cymosa *W. K.*

**339.** Saxifraga luteo-viridis *Sch. et K.* = S. luteo-purpurea *Bgt.* Wahre Kalkpflanze, nicht nur in der alpinen sondern auch in der Bergregion, z. B. bei Portscheschtauf Grobkalk nicht über 2000′.

**340.** Saxifraga controversa *Sternb.*

**341.** Saxifraga carpathica *Rchb.* = S. rivularis *Bgt.*

**342.** Bupleurum longifolium *L.* var. involucris purpureis. (Ich erlaube mir der Aufmerksamkeit der Botaniker, welche den Koron besuchen werden, diese Pflanze anzuempfehlen. Ich verdanke der Güte meines Freundes Herzog, Prof. in Bistritz, ein Exemplar von der Alpe Piatra Stoului, eines Nachbars des Koron, welches mit Exemplaren von **B. longifolium** aus dem Harz, nicht übereinstimmt, und einen entschieden andern Habitus zeigt. Leider ist das Exemplar jedoch nicht entwickelt, die Blüthenknospen noch nicht geöffnet, so dass sich keine sichere Diagnose darnach entwerfen lässt; aber die Pflanze dürfte entschieden eine neue Art sein. M. Fuss).

**343.** Astrantia carniolica *Wulf.*

**344.** Galium silvestre *Poll.* var. alpina scabra = G. scabrum *Pers.*

**345.** Galium pumilum *Lam.*

**346.** Galium austriacum *Jacq.*

**347.** Galium pusillum *L.* var. pubescens, alpina, calcarea = G. pumilum, δ. pubescens *DeC.*

**348.** Asterocephalus lucidus *Rchb.* var. alpina, calcarea, simplex = Scabiosa norica *Vest.*

**349.** Knautia longifolia *Koch.*

**350.** Valeriana montana *L.*

**351.** Valerina Tripteris *L.*

**352.** Senecillis glauca *Gärtn.* Der Koron ist bis jetzt der einzige Standort dieser Pflanze in Siebenbürgen. (Unsre Pflanze

ist von Schott als eine neue, von der podolischen **S. glauca** verschiedene Art erkannt und **S. carpathica** genannt worden. Siehe Analecta botanica pag. 5. Die Herren Verfasser geben folgende Diagnose unsrer Pflanze: foliis radicalibus dentatis, immarginatis; ligulis ellipticis, 5 – 7nerviis; nervis aequidistantibus vel marginalibus per paria approximatis; acheniis sub lineari-fusiformibus, annulo epigyno incrassato; während sie die echte **S. glauca** folgendermassen unterscheiden: habet folia radicalia integerrima, repandula, cartilagineo-marginata; ligulas lingulatas vel oblongas, 8—10nervias, nervis omnibus typice per paria approximatis, achenia cuneato-fusiformia, annulo epygino tenui. — Eine schöne Zierde unsrer an Seltenheiten so reichen Flora. M. Fuss).

**353. Senecio glaberrimus** ***Roch.*** = **S. Doronicum** ***Bgt.*** (vergl. die Anmerkung zu Nro. 193).

**354. Senecio umbrosus** ***W. K.***

**355. Senecio subalpinus** ***Koch.*** = **Cineraria alpina** ***Bgt.***

**356. Senecio nebrodensis** ***L.*** (Ich bemerke hier, dass überall, wo dieser Name vorkömmt, **S. rupestris** ***W. K.*** als der sichere Name vorzuziehen ist; **S. nebrodensis** ***L.*** ist eine kritische Pflanze des südwestlichen Europa, die bald hieher, bald dahin gezogen, aber auf keinen Fall mit unsrer Pflanze identisch ist. M. Fuss).

**357. Aster alpinus** ***L.*** var. canescens, pilis brevibus, adpressis.

**358. Chrysanthemum (Pyrethrum) subcorymbosum** ***Schur.*** Affinis valde **C. corymboso** ***L.;*** capitulis **C. corymbosi** minoribus; perianthodii phyllis sub 3angularibus, margine nigro undulato crenatove, dorso canescentibus; foliis ambitu ovalibus; mediis sessilibus; inferioribus basin versus interruptis; infimis in petiolum attenuatis; omnibus pinnatisectis bipinnatisectisve; laciniis inciso dentatis; rachi integra. — Planta pedalis sesquipedalis; pallide viridis, albo-pilosa, caule flexuoso, inflorescentia vix corymbosa plerumque oligocephala, radice monocephala, perenni; flosculis disci flavis ligulis albis. (Ich weiss nicht, ob der Verfasser nicht vielleicht **Anthemis macrantha** ***Heuff.*** vor Augen hatte. M. Fuss).

**359. Achillea lingulata** ***W. K.*** var. calcarea; gracilis, anthodiis minoribus, perianthodii phyllis fusco-marginatis.

**360. Anthemis tenuifolia** ***Schur*** (conf. supra nro. 195).

**361. Erigeron glabratus** ***Hoppe*** foliis glabris, margine ciliatis; anthodiis majoribus; radiis longioribus, patentibus; perianthodii phyllis hirtis nec hirsutissimis.

**362. Erigeron alpinus** ***L.***

**363. Chrysanthemum montanum** ***L.***

**364. Chrysanthemum heterophyllum** ***W.***

**365. Tephroseris pratensis** *Rchb.* In Hinsicht des Standortes dieser Pflanze muss ich bemerken, dass dieselbe nicht, wie Griesebach und Schenk nach Angabe des Herrn Prof. Fuss schreiben, auf dem Götzenberg vorkömmt, sondern dass es eine Alpenpflanze ist, welche erst bei 6000′ beginnt und etwa bis 6500′ ansteigt. Auch ist nach meinen Beobachtungen diese Pflanze eine Kalkpflanze, welche auf den Kalkhervorragungen selbst, oder in deren Nähe an Felsen fast immer einzeln an schwerzugänglichen Stellen gefunden wird, z. B. in den Arpascher und Kerczeschoarer Alpen. Es bleibt demnach noch zu berichtigen, ob meine hier aufgestellte Pflanze mit der der Herren Griesebach, Schenk und Fuss identisch ist. Ich habe auf dem Götzenberg eine ganz andere **Cineraria** beobachtet. (Die Bemerkung des Herrn Verfassers bezüglich der Pflanze des Götzenberg ist richtig; es ist nicht **T. pratensis**, sondern **T. Fussii** *Gr. et Sch.* n. sp. Weniger allgemeine Geltung dürfte die Behauptung über das Substrat der Pflanze beanspruchen können. An den Felsen der Frumoasze um den Zibinsjäser wenigstens, wo entschieden T. pratensis steht, ist ausgesprochener Glimmerschiefer, und kein Kalk in der Nähe. M. Fuss).

**366. Tephroseris capitata** *Rchb.* an var. **Cinerariae aurantiacae** *Hoppe;* planta subalpina, calcarea.

**367. Tephroseris microrrhiza** *Schur* an. **Cineraria longifolia var. sulphurea** *Bgt.* radice minima, praemorsa, monocephala; caule stricto, profunde striato, piloso, foliis scabris; radicalibus ovali-lanceolatis, in petiolum attenuatis, dentatis, exterioribus brevioribus obtusioribusque; caulinis inferioribus oblongo-linearibus, summis linearibus vel subulatis; corymbo plerumque 3cephalo; perianthodii phyllis glabriusculis vel hirto-canescentibus, viridibus, fusco-marginatis; ligulis rectis, capitulo 2plo longioribus, angustis, 3crenatis, patentibus; ovariis glabris; pappo tubum flosculi subaequante. — Planta 10—12pollicaris, simplex, gracilis, arachnoideo-lanata, floribus flavis vel aurantiacis et affinis valde **C. longifoliae** *Jacq.* — Variat anthodiis glabriusculis coloratis et anthodiis canescentibus floribusque pallidis. — Baumgarten gibt seine Pflanze auf den Rodnaer Alpen an, und es ist somit wahrscheinlich, dass die hier in Rede stehende Pflanze gemeint ist.

**368. Artemisia Baumgartenii** *Bess.* = **Absinthium petrosum** *Bgt.*

**369. Leontopodium alpinum** *Cass.*

**370. Achillea magna** *W.*

**371. Gnaphalium supinum** *L.* var. capitulis solitariis vel 1—3 = **G. pusillum** *W.*

**372.** Hieracium villosum *Jacq.* var. a. simplex, monocephala, foliis angustioribus = H. simplex *Bgt.;* var. b. parum ramosa, foliis latioribus, caulinis subamplexicaulibus, cordatis = H. villosum *Bgt.*

**373.** Hieracium Auricula var. alpina, monocephala.

**374.** Hieracium lasiophyllum *Koch.*

**375.** Hieracium alpinum *L.* var. a. foliis radicalibus spathulatis, crenatis, capitulis maximis, albo-villosis = H. Halleri *Vill.;* var. b. elata, foliis longioribus, undulatis, capitulis minoribus, minus villosis = H. sudeticum *Wimm.* nec *Strnb.*

**376.** Achyrophorus uniflorus *Schur* = Hypochaeris uniflora *Vill.?* var. transilvanica, foliis radicalibus elongatis, antice latioribus, in petiolum latum attenuatis, repando-crenatis; caulinis sessilibus, mucronatis. Planta 6—9pollicaris, pedunculo incrassato, cavo; capitulo minore, parum hirsutiore, perianthodii phyllis lanceolatis, biseriatis.

**377.** Achyrophorus maculatus *Scop.* var. alpina, calcarea, gracilis, monocephala = A. apargioides *mihi* an nova species? immaculatus, scabriusculus, foliis radicalibus extimis minoribus, obovatis, obtusis; interioribus lanceolatis, acutis, caulino solitario, lineari, acuminato.

**378.** Leontodon pyrenaicus *Gouan.* Auch auf Glimmerschiefer nicht selten.

**379.** Leontodon aurantiacus *Rchb.* var. minima, calcarea.

**380.** Leontodon repens *Schur* = L. caucasicus *M. B.* nec *Rchb.* Durch die ganze Alpenkette in einer absoluten Höhe von 6—7000′, zwar auch auf Glimmerschiefer, aber dann immer in der Nähe der Kalkhervorragungen.

**381.** Centaurea Kotschyana *Heuff.* nec *Koch.* Auf Kalk und Glimmerschiefer; auf letzteren in einer viel bedeutender Gebirgshöhe, bis 7000′.

**382.** Centaurea seusana *Vill.*

**383.** Centaurea mollis *W. K.*

**384.** Phyteuma obiculare *L.* var. gracilis, laxiflora, bracteis angustioribus.

**385.** Phyteuma nigrum *Schmidt.*

**386.** Campanula Scheuchzeri *Vill.* var. glabra, angustifolia = C. linifolia *DeC.*

**387.** Vaccinium Vitis Idaea *L.* var. alpina, pygmaea.

**388.** Pyrola media *Sw.*

**389.** Gentiana lutea *L.*

**390.** Gentiana angulosa M. B.

**391.** Gentiana verna *L.*
**392.** Gentiana tenella *Rottb.*
**393.** Swer ia punctata Bgt.
**394.** Swertia intermedia *Schur.* Planta alpina, calcarea, eximia, media inter S. perennem et punctatam differt: inflorescentia simplici, pauciflora; floribus majoribus; calycis laciniis angustioribus, subulato-linearibus, a basi ad apicem sensim angustatis, corolla plus 2plo brevioribus; tubo corollae brevissimo; laciniis oblongo-linearibus 5nerviis; foliis caulinis alternis non oppositis, ovalibus; radicalibus subrotundo-ovalibus, basi saepe subcordatis; petiolo folium subaequante.— Planta 6—12pollicaris, radice minore, monocephala, caule subtereti, floribus atroviridibus punctatis. (Hieher gehört als Synonyme S. perennis *Bgt.* nro. 401. Schon Baumgarten hatte, als er später die echte S. perennis bei Borszék gefunden, eingesehen dass er in seiner Enumeratio eine neue Art unter dem bekannten Namen beschrieben habe, und in seinem handschriftlichen Nachlasse diese S. alpestris genannt. M. Fuss).
**395.** Myosotis alpestris *Sm.*
**396.** Veronica Baumgartenii *Beck.*
**397.** Veronica Chamaedrys *L.* var. alpina, calcarea valde pilosa = V. pilosa *W.*
**398.** Melampyrum saxosum *Bgt.*
**399.** Melampyrum silvaticum *L.* var. alpina maxima, latifolia.
**400.** Bartsia alpina *L.* Auch auf Glimmerschiefer z. B. auf dem Arpasch, Butian.
**401.** Euphrasia stricta *Host.*
**402.** Euphrasia salisburgensis *Funk.*
**403.** Pedicularis comosa *All.*
**404.** Pedicularis versicolor *Wahlb.*
**405.** Pedicularis verticillata *L.*
**406.** Thymus pulcherrimus *Schur* (conf. supra nro. 254).
**407.** Pinguicula flavescens *Floerke.*
**408.** Pinguicula leptoceras *Rchb.* = P. alpina *Bgt.*
**409.** Corthusa Matthioli *L.* var. calcarea, albiflora.
**410.** Primula carpathica *Fuss* = P. elatior, P. carpathica *Gr. et Sch.* = P. subarctica *Schur.* Sertum Flor. trans. nro. 2321.
**411.** Primula longiflora *All.*
**412.** Salix reticulata *L.*

413. Salix herbacea *L.*

414. Juniperus nana *W.*

415. Pinus Pumilio *Haenke.*

416. Picea excelsa *Lk.*

417. Muscari transilvanicum *Schur* an Hyacinthus racemosus *Bgt.?* differt: foliis 2—3 planiusculis, erectis, antice latioribus, scapo brevioribus; floribus minutis, ovatis, laxis; bulbo subrotundo-ovato, scapum plerumque solitarium proferente. (Die Pflanze, die der Verfasser nennt, steht sehr häufig auch bei Hermannstadt auf Hügeln in Gesträuch, z. B. bei Hammersdorf, Grossscheuern etc. Es ist allerdings H. racemosus *Bgt.* aber durchaus nicht *L.*, sondern H. botryoides *L.* Ob unsre Pflanze übrigens von dieser letztern specifisch verschieden ist, wie der Herr Verfasser glaubt, wage ich nicht zu behaupten. M. Fuss).

418. Allium montanum *Schleich.* forma peculiaris, angustifolia et pauciflora, foliis tenuibus, obtusis, angustissimis, scapum subaequantibus.

419. Coeloglossum viride *Hrtm.*

420. Habenaria albida *R. Br.*

421. Luzula albida *DeC.* var. caprina *Roch.*

422. Carex sempervirens *Vill.*

423. Avena Scheuchzeri *All.*

424. Avena pubescens *L.* var. insignis, alpina, calcarea, vel nova species = A. glabrescens *Schur* differt: panicula demum contracta; spiculis 2floris; glumis flosculos superantibus; foliis brevibus, latiusculis, obtusiusculis, vaginisque compressiusculis glabris.

424. Alopecurus laguriformis *Schur* 1—2 pedalis, radice repente; foliis planis, latiusculis; fasciculorum sterilium angustioribus; folio supremo brevissimo, vagina ventricosa praedito; ligula abbreviata; panicula spiciformi, oblongo-cylindracea; glumis basi connatis, elliptico-lanceolatis, acutis, carinatis, dorso longissime pilosis, glamellam obtusiusculam superantibus; aristis supra basin insertis, geniculatis, glumas 2plo superantibus; stylo inferne connato. Auf den Wiesen der Hochgebirge ganze Strecken bedeckend, jedoch nicht allgemein, auf Glimmerschiefer und auch auf Kalksubstrat, 5500—7000′; Blüthezeit Ende Juni und Anfang Juli. — Wahlenberg erwähnt auf den lappländischen Alpen eines Alopecurus, den er für eine Abart des A. pratensis hält; da nun aber nach diesem Botaniker in Lappland A. pratensis nicht vorkömmt, so wäre zu untersuchen, ob meine Pflanze mit der Wahlenberg'schen nicht identisch ist.

426. Festuca alpina *L.*
427. Poa alpina *L.*
428. Cystopteris fragilis *Bernh.*
429. Struthiopteris germanica *W.*
430. Uredo Caricis *Pers.* Auf Carex sempervirens.

## VIII. Borszék, den 26. und 27. Juli.

Nach Borszék gelangt man von Remete östlich nach Ditro, wo dann der Weg immer in nördlicher Richtung führt. Die Gegend hat hier einen eigenthümlichen Charakter und erinnert an die nördlichen Gegenden Deutschlands, vorzüglich aber in Böhmen. Die Baumvegetation bilden vorzugsweise Tannen, Abies excelsa, und diese gehen bis in die Flussgebiete herab, sind öfters parkartig gruppirt und durchschneiden und umkränzen die Saatfelder und Wiesen. Buchen, Fagus silvatica, und andre Holzarten bekleiden hauptsächlich die Höhen, wo die Athmosphäre eine trocknere Beschaffenheit hat.

Das schöne Marosthal erhält hier eine bedeutende Ausdehnung und bildet eine der grössten Hochebenen Siebenbürgens, wo eine üppige Vegetation und Fruchtbarkeit des Bodens sich kund gibt. Feldfrüchte aller Art gedeihen hier vortrefflich, nur der Wein mangelt gänzlich. Ich bemerkte hier ausser Gemüse aller Art stellenweise Tabak, Gerste H. distichum, hexastichum und vulgare, Roggen, aber nur Winterfrucht, Weizen, Sommer- und Winterfrucht, Kukuruz, nur die amerikanische Spielart, Hafer Avena sativa und orientalis und dazwischen strigosa und hirsuta, Flachs in zwei Formen Linum vulgare und crepitans, Hanf mit Flachs etwa in gleichem Verhältniss, während in den walachischen Distrikten mehr oder ausschliesslich Hanf gebaut wird, Mohn, Papaver somniferum, hier häufig gebaut, gibt den Feldern ein lebhaftes Kolorit. Die Ernte fällt im Allgemeinen um 3 Wochen später, als bei Hermannstadt.

Die Gebirgsformationen sind mannichfach. Sandstein von grobem, quarzigem Korn und verschiedene Konglomerate z. B. bei Ditro. Auf dem Wege nach Borszék treten nebst Sandsteinen Glimmerschiefer mit sehr geneigten Schichten auf, und nebst Konglomeraten Trachyt. Auch schiefrige Felsarten sind bemerkbar, doch immer untergeordnet oder bedeckt von Sandstein und Alluvium.

Die Strasse erhebt sich etwa eine Stunde vor Borszék zu einer beiläufigen Höhe von 3000′. In der Nähe des Kommando ist die wichtige Wasserscheide der Flussgebiete von Siebenbürgen und der Moldau. Von hieraus sieht man Borszék schon sehr deutlich,

obschon man noch eine gute Stunde bergab steigen muss, ehe man es erreicht.

Die Vegetation bot in dieser Jahreszeit wenig Merkwürdiges. Die Tannen ziehen sich auch hier längs der Wände der feuchten Thäler und Schluchten hin, während die lichten Höhen von geschlossenen Buchenwäldern bedeckt sind. Auf Porphyr und Sandstein waren **Silene** italica, Armeria nnd commutata *mihi*, **Hieracium** ramosum, transilvanicum **Heuff.** und Vaillantii; an den Gräben **Spiraea** quinqueloba *Bgt.* zu bemerken. An der Schattenseite in Felsenritzen stand **Moehringia** muscosa, und auf Rasenplätzen **Dianthus** superbus; zwischen Gesträuch und an Waldrändern **Spiraea Ulmaria** und **Telcckia** speciosa und an den Buchenwaldungen **Senecio** Fuchsii, welche beiden letztern auch hier eine eigenthümliche Staudenregion bilden und sich gegenseitig vertreten.

Borszék selbst hat wenig allgemeine Anziehungspunkte, nämlich als Badeort, und so heilkräftig auch seine Mineralquellen sein mögen, so repräsentirt es sich keinesweges würdig als erstes Mineralbad Siebenbürgens, woran freilich die Umgebung Borszéks keine Schuld trägt, da sie mit mannichfachen Naturreizen ausgestattet ist.

Für die Naturforscher ist Borszék äusserst interessant, wenn er Zeit und Musse nicht scheuen darf, die etwas entferntern Punkte zu besuchen. Mit Borszék selbst ist man in einem Tage fertig, da der Punkte zum Botanisiren und zu geologischen Studien nur wenige sind, wenn man nicht die Quellen selbst, zum Gegenstand seiner Forschungen wählt. In botanischer Hinsicht sind merkwürdig die kleinen Sümpfe und torfartigen Moore, welche Borszék zum grössten Theil umgeben und auf einem kleinen Terrain mehrere interessante Pflanzen bieten, doch ist hier die Flora sehr verschieden, von der des Torfmoores am Büdös. Das Moor bei Borszék wird durch Mineralquellen gebildet, welche keinen Abfluss haben, hier stagniren, und kleine eisenhaltige Moorstellen bilden, die an Umfang eher gewinnen, als verlieren. Die wichtigsten Pflanzen dieses Moores sind: **Pedicularis** Sceptrum, **Swertia** perennis, **Drosera** rotundifolia, **Oxycoccos** vulgaris, **Ligularia** sibirica, **Carex** fulva, Buxbaumii, stricta, flava, **Cladium** Mariscus, **Betula** pubescens, oycoviensis, **Salix** pentandra etc.

Merkwürdig ist hier die übereinstimmende Erscheinung, dass mehrere Pflanzen in Gesellschaft angetroffen werden, wie auf den nördlichen Mooren, z. B. in Preussen auf den Arnauer Brüchen bei Königsberg, Pedicularis Sceptrum und Swertia perennis, aber statt Betula oycoviensis steht dort Betula nana, statt Ligularia sibirica dort Cineraria palustris, so dass also sehr nahe stehende Pflanzen sich vertreten, wie wir in der Flora Siebenbürgens diess sehr häufig beobachten können. — Es ist nicht zu zweifeln, dass im

Frühling und im Anfang Sommers hier manche seltene und für Siebenbürgen neue Art zu finden sein dürfte.

Die Mineralquellen von Borszék sind schon öfters untersucht und beschrieben worden, aber auch heute sind wir über dieselben nicht im Klaren. Sie sind an Gehalt von Kohlensäure sehr verschieden, der Füllbrunnen ist der reichste, obschon er nur wenig brausend perlt, weil die Säure ziemlich fest an aufgelöste Basen gefesselt zu sein scheint. Auch ist diess Wasser ziemlich frei von organischen Substanzen, worauf wohl seine Haltbarkeit beruht. Nach Dr. E. Jos. Koch „die Mineralquellen des österreichischen Kaiserstaates" Wien 1845 soll dieses Wasser Kieselerde und Thonerde und überhaupt 37·36 Gran fixe Salze enthalten.

Oestlich vom Dorfe erhebt sich eine felsige Partie von sehr zerklüftetem Kalk, Höhlenkalk, zwischen dem sich mehrere Klüfte, Höhlen von kleinerm Umfange befinden, in welchen eine sehr niedrige Temperatur und feuchte Athmosphäre herrscht. An den Mündungen dieser Höhlen, oder besser Klüfte, wachsen üppig einige Farnkräuter z. B. Cystopteris montana, Cheilanthus odora, Polypodium Robertianum, u. s. w. Auf den Felsen Campanula carpathica, Primula Auricula, Moehringia muscosa, Poa concinna etc.

Oberhalb der Glashütte bemerkt man eine eigenthümliche Gebirgsart, von weisslicher Farbe, welche geschichtet ist, und auf Glimmerschiefer aufliegt. Es hat diese Bildung zwar Aehnlichkeit mit Süsswasserkalk, doch dürfte bei näherer Untersuchung sich vielleicht herausstellen, dass es ein Dolomitmergel sei, und obschon die hintersten Schichten die obersten sind, so dürfte dennoch die Bildungszeit in eine Epoche fallen. — Auch Kohlengebirge sind in der Nähe von Borszék, Braunkohlengebirge, welche in der Glashütte schon benützt werden sollen.

Die bei Borszék beobachteten Pflanzen waren:

1. **Hepatica angulosa** ***DeC.*** Auf Kalksubstrat verblüht.
2. **Dianthus Carthusianorum** ***L.*** var. tenuifolia, graminicolor, radice repente, horizontali, foliis scabris, caule 4gono = **D.** tenuis *mihi.* Auf Kalkfelsen; blühend.
3. **Dianthus superbus** ***L.*** Auf Kalksubstrat, so wie auf Moorboden; in der schönsten Blüthe. Die Pflanze gehört vorzugsweise dem nördlichen und östlichen Siebenbürgen an, und steigt, ohne die Form zu verändern bis 3500′, z. B. auf Trachyt am Büdös.
4. **Silene italica** ***Pers.*** Auf Trachyt und Sandstein, mit reifen Früchten. Auch diese Pflanze mangelt dem südlichen Siebenbürgen.
5. **Silene commutata** ***Schur*** (conf. II. nro. 9). Auf Kalk bei

Borszék; auf Porphyr und Sandstein bei Gy.-Szt.-Miklos; in Blüthe und Frucht.

6. **Silene Armeria** *L.* Auf Sandstein, Porphyr und Trachyt; blühend. var. maxima, polyantha. Auch bei Tusnad, wo von Baumgarten **S. compacta** angegeben wird, fand ich nur diese Pflanze.

7. **Moehringia muscosa** *L.* Auf Kalk; blühend in Frucht.

8. **Spiraea quinqueloba** *Bgt.* = **S. denudata** *Prsl.* sehr weit verbreitet; blühend.

9. **Spiraea Ulmaria** *L.*; blühend.

10. **Tormentilla erecta** *L.*; blühend.

11. **Potentilla pilosa** *W.*; blühend.

12. **Cytisus hirsutus** *L.?* Auf Kalk; in Früchten; an **C. ruthenicus** *Fisch.?*

13. **Epilobium palustre** *L.* var. pilosa, simplex, foliis integerrimis = **E. simplex** *Tratt.*

14. **Epilobium obscurum** *Schreb.* Auf dem eisenhaltigen Moor; blühend.

15. **Epilobium virgatum** *Fr.* Auf dem eisenhaltigen Moor; blühend.

16. **Epilobium parviflorum** *Schreb.* Auf dem Sumpf im Walde; blühend.

17. **Callitriche stagnalis** *Scop.*; blühend.

18. **Vaccinium Oxycoccos** *L.* var. parvifolia. Auf dem Moor; in Früchten.

19. **Drosera rotundifolia** *L.*; in Blüthe und Frucht.

20. **Angelica silvestris** *L.* var gigantea. Auf dem Sumpf im Walde; blühend.

21. **Laserpitium pruthenicum** *L.* Auf Sandstein am Wege nach Borszék; blühend.

22. **Lonicera nigra** *L.* Auf Sandsteinsubstrat; reife Früchte.

23. **Valeriana montana** *L.* Auf Kalk; in Frucht.

24. **Valeriana Triptenis** *L.* var. heterophylla **Bgt.** Auf Kalk; in Frucht.

25. **Campanula carpathica** *L.*; blühend. Eine Pflanze des östlichen Siebenbürgens, bei Borszék beginnend, bis Törzburg; auf Kalk, Trachyt und Sandstein; am Tömösflusse am Ufer auf Alluvium und Nagelflue.

26. **Campanula rapunculoides** *L.* var. simplex, parviflora, unilateralis; blühend.

27. **Ligularia sibirica** *Cass.* Auf Sumpf- und Moorboden; blühend. Die Pflanze scheint hier ihren Centralpunkt zu haben, und von hier aus sporadisch das östliche Siebenbürgen zu durchziehen.

28. Senecio nemorensis *W.* non *L.* var. hirsuta, foliis ovalibus, utrinque subito angustatis, hirsutis; capitulis mediocribus, ligulis 5—6. Auf Kalk; blühend.

29. Senecio Fuchsii *Gm.;* blühend. An Waldrändern durch die ganze Formation, 6—8' hoch, corymbus 6—9" im Durchmesser. Diese Pflanze und **Teleckia speciosa** vertreten sich gegenseitig und berühren sich auch gegenseitig in den aufsteigenden Thälern.

30. Senecio nebrodensis *L.* Auf Kalk, Sandstein und Alluvium; blühend.

31. Teleckia speciosa *Bgt.;* blühend.

32. Centaurea cirrhata *Rchb.* = C. phrygia *Bgt.* pr. pr. Auf Kalksubstrat; blühend.

33. Hieracium ramosum *W. K.;* blühend, aber die ersten Wurzelblätter schon vertrocknet.

34. Hieracium transilvanicum *Heuff.* In Waldungen in lockerer Lauberde auf Kalk, auch auf Glimmerschiefer; blühend.

35. Hieracium Schmidtii *Tsch.?* Auf Kalksubstrat; schon im Absterben begriffen.

36. Hieracium pratense *Tsch.;* blühend.

37. Hieracium Vaillantii *Tsch.;* blühend, beide auf Sandsteinsubstrat.

38. Pedicularis silvatica *L.* Auf Moorboden; verblühend.

39. Pedicularis palustris *L.* Auf Sumpfboden; in Frucht.

40. Pedicularis Sceptrum carolinum *L.* Auf dem eisenhaltigen Moor; nicht zahlreich. Eine nicht allgemein verbreitete Pflanze, dürfte hier die südöstliche Grenze ihrer Verbreitung erreicht haben. Bis noch einziger Standort in Siebenbürgen. (Die Pflanze ist später von Herrn Pfarrer Fronius auch bei Oláhfalu gefunden worden. M. Fuss).

41. Swertia perennis *L.* non *Bgt.* En. (conf. VII. nro. 394).

42. Salix depressa *L.* var.

43. Salix acuminata *Sm.*

44. Salix angustifolia *Wulf.*

45. Salix pentandra *L.* Auf und am Rande der Sümpfe.

46. Betula oycoviensis *Bess.*

47. Betula humilis *Schrnk.* Beide neben einander auf dem eisenhaltigen Moor; in Blüthen und Früchten.

48. Betula pubescens *Ehrh.*

49. Juniperus communis *L.;* in Blüthe und Frucht. Im östlichen Siebenbürgen häufig; im südlichen selten; z. B. bei Heltau.

**50.** Picea excelsa *Lk.*; in Früchten. Die Tanne bildet im Szeklerlande die gruppirten Waldungen, stimmt aber mit der nordischen nicht vollkommen überein; während diejenige, welche die geschlossenen Wälder der Hochgebirge bildet, von jener nicht verschieden zu sein scheint.

**51.** Cladium Mariscus *R. Br.* Auf Moorboden; in Früchten.

**52.** Carex Buxbaumii *Wahlb.*

**53.** Carex flava *L.*

**54.** Carex fulva *Good.* Alle 3 Arten auf dem Moore neben einander, letztere schon im Abwelken.

**55.** Molinia coerulea *Mnch.* Auf Sumpfboden; blühend. Ist auch durch den Standort, wenigstens in Siebenbürgen, unterschieden von M. littoralis, welche nicht, wie jene, auf Torf oder Hochmooren der Alpen vorkommt.

**56.** Cheilanthus odora *Sw.*

**57.** Cystopteris montana *Lk.*

**58.** Cystopteris fragilis *Bernh.*

**59.** Cystopteris regia *Presl.* cum var. anthriscifolia *Roth* nebeneinander in den feuchten Klüften der Kalkfelsen; fructificirend.

**60.** Sphagnum palustre *L.*

**61.** Sphagnum acutifolium *Ehrh.*

**62.** Sphagnum cuspidatum *Ehrh.* Auf Torfmoor und Sumpfboden nebeneinander, ganze Strecken überziehend.

## IX. Der Kereszthegy, den 27. Juli.

Von Görgény führt der Weg über Libánfalva in östlicher Richtung über den Berg Kereszthegy nach Remete durch das Görgényer Thal, welches eines der grössten und höchstgelegenen Siebenbürgens ist.

Bei Görgény befindet sich ein isolirter Sandstein-Hügel, welcher mit Gerölle bedeckt ist, auf welchem die Fundamentruinen der einstigen Rákoczyburg noch bemerkbar sind; aber vergebens sucht hier der Reisende die von Marienburg in seiner Geographie 1813 abgebildete schöne Burg, welche, wenn dieselbe damals auch nur theilweise vorhanden gewesen wäre, in dieser kurzen Zeit doch unmöglich fast spurlos verschwunden sein könnte.

Von diesem Hügel geniesst man eine prächtige Aussicht, und der am Fusse vorbeirauschende Görgényfluss murmelt dem Wanderer zu, an die Vergänglichkeit der menschlichen Grösse, an die Launenhaftigkeit des Glückes zu denken.

Auf diesem Hügel waren folgende Pflanzen zu bemerken:

1. Galeopsis Walteriana *Schlecht.*; blühend.
2. Lonicera Periclymenum *L.*; verblüht, Früchte fehlend.
3. Artemisia Absinthium *L.*; blühend.
4. Nepeta nuda *L.*; blühend.
5. Nepeta Cataria *L.*; blühend.
6. Sedum reflexum *L.*; blühend.
7. Medicago minima *Lam.*; blühend, var. mollissima, pilis eglandulosis = M. graeca *Hornem.*
8. Dianthus biternatus *Schur* (conf. VI. nro. 45).
9. Verbascum Lychnitis *L.*; blühend.
10. Verbascum phlomoides *L.*; blühend.
11. Verbascum Blattaria *L.*

Im Görgényer Thal, wo sich zahlreiche Spuren von Salzboden erkennen liessen, wurden blühend beobachtet:

12. Plantago maritima *L.*
13. Achillea setacea *W. K.* var. floribus purpureis.
14. Triglochin palustre *L.*
15. Triglochin maritimum *L.*
16. Scirpus Tabernaemontani *Gm.*
17. Lotus tenuis *W. K.*
18. Plantago lanceolata *L.* var. villoso-pilosa.
19. Centaurea cirrhata *Rchb.*

Von Görgény geht es allmälig aufwärts durch ein waldiges Thal, welches vom Görgényfluss durchschnitten wird; von Pflanzen war wenig Bedeutendes zu finden, weil die Wiesen entweder bereits gemähet, oder überreif waren. Der Kereszthegy nähert sich der Bergregion und zeigt auch eine entsprechende Vegetation. An Waldbäumen wurden beobachtet: Fagus silvatica *L.*, Carpinus Betulus *L.*, Quercus pedunculata *W.*, sessilis *Ehrh.*, Betula alba *L.*, Tilia parvifolia *Ehrh.*, Acer platanoides *L.*, Pyrus Malus *L.*, communis *L.*, Pyrus excelsa *L.* (eine solche Pflanze existirt nicht; sollte es vielleicht Picea excelsa sein? M. Fuss). Abies pectinata *DeC.* An Strauchgewächsen wurden beobachtet: Lonicera Xylosteum *L.*, Cornus sanguinea *L.*, Rhamnus catharticus *L.*, Evonymus europaeus *L.*, verrucosus *L.*, Rhamnus Frangula *L.*, Sambucus racemosa *L.*, nigra *L.*, Rosa canina *L.*, alpina *L.*, Rubus Idaeus *L.*, fruticosus *L.*, hirtus *W. K.*, Spiraea chamaedrifolia *L.* in Früchten, Juniperus communis *L.* Von Staudengewächsen wurden beobachtet: Sambucus Ebulus *L.*, Teleckia spe-

ciosa *Bgt.*, Senecio Fuchsii *Gm.* Diese 3 Pflanzenarten bilden in Siebenbürgen eigne Regionen, von denen die obersten an Waldrändern streckenweise, die zweite in feuchten, niedrigen Thälern, die dritte an höhern lichtern Plätzen vorkömmt. — Von krautartigen Pflanzen wurden beobachtet:

**20.** Campanula patula *L.*; blühend.

**21.** Callitriche stagnalis *Scop.* In kleinen Lacken am Bache; blühend.

**22.** Callitriche vernalis *L.*; blühend und in Früchten. var. minima, caespitosa, terrestris, brevifolia, sessiliflora.

**23.** Scleranthus annuus *L.* An den niedern Theilen des Berges; blühend.

**24.** Scleranthus uncinnatus *Schur* (conf. Verhandl. u. Mittheil. 1850, pag. 107). An den höhern Theilen des Berges zwischen Tannen auf lehmigem Boden, etwa 3000′.

**25.** Rumex pratensis *L.*

**26.** Rumex obtusifolius *L.*

**27.** Rumex Nemolapathum *Rchb.*

**28.** Rumex sanguines *L.*

**29.** Rumex alpinus *L.*

**30.** Rumex arifolius *All.* Sämmtliche Rumexarten nebeneinander auf der Kuppe des Keresztheg y; blühend.

**31.** Polemonium coeruleum *L.* Zwischen Senecio Fuchsii, 5′ hohe Exemplare; blühend.

**32.** Geum rivale *L.*

**33.** Geum inclinatum *Schleich.* Auf feuchten Plätzen am Bache; blühend.

**34.** Thymus Serpyllum *L.* Auf dem ganzen Keresztheg y unter 2000′; blühend.

**35.** Thymus montanus *W. K.* Auf dem Berge, bei 3000′; blühend.

**36.** Epilobium angustifolium *L.*; blühend.

**37.** Epilobium obscurum *Schreb.*; blühend.

**38.** Epilobium palustre *L.*; blühend.

**39.** Epilobium montanum *L.* var. verticillata; blühend.

**40.** Spiraea chamaedrifolia *L.*

**41.** Cytisus prostratus *Scop.*; in Früchten.

**42.** Chaerophyllum hirsutum *L.*; in Früchten.

**43.** Mulgedium alpinum *DeC.*; blühend.

**44.** Senecio octoglosus *DeC.*; blühend; mit Senecio Fuchsii gemeinschaftlich.

**45. Echium italicum** *L.?* var. conglomerata; bei Remete auf Alluvium.

**46. Silene Otites** *L.;* blühend.

**47. Silene commutata** *Schur* (conf. II. nro. 9). Auf dem Kereszthegy; in Blüthe und Frucht.

**48. Silene nutans** *L.* var. villosissima; blühend.

**49. Lychnis diurna** *Sibth.;* verblüht.

**50. Lychnis vespertina** *Sibth.* var. maxima, floribus rubris = L. dioico-diurna *Rchb.*

**51. Angelica silvestris** *L.*

**52. Festuca Drymeja** *Koch.*

**53. Ranunculus carpathicus** *Herb.;* Rudimente.

Der Kereszthegy selbst erhebt sich zu einer beiläufigen Höhe von 4500′, etwa bis zur Höhe des Götzenberges bei Hermannstadt, und besitzt auch eine ähnliche Vegetation. Auf der Kuppe ist ein baumloses Plateau von einigem Umfang, von wo man die zahlreichen Bergspitzen übersehen kann. Von der Görgényer Seite ist er felsig und allmälig abfallend, während er nach Remete zu steiler abfällt. Das Alluvium hat sich hier bis zu einer bedeutenden Höhe angelagert und setzt sich noch eine Strecke in das schöne Maroschthal fort, welches hier eine bedeutende Ausdehnung und eine ziemlich ebne Beschaffenheit erlangt hat. In den Schluchten und am Rande des Baches bildet Teleckia speciosa eigenthümliche Staudenparthien, während Senecio Fuchsii in 6′ hohen Exemplaren in den höher gelegenen, luftigern Theilen grosse Strecken einnimmt, zwischen denen Polemonium coeruleum, Epilobium angustifolium, Mulgedium alpinum etc. hervorblicken, deren Farbenverschiedenheit gegen den dunkeln Hintergrund der Buchen einen lieblichen Kontrast bildet. Eigenthümlich ist hier wieder das Auftreten der Tannen, Picea excelsa, denn auch hier bekleidet sie nicht die höchsten Bergzüge, sondern sie wählt sich die niedrig gelegenen, engeren und feuchtern Schluchten und überlässt der Buche die luftigen Höhen, was ganz im Gegensatz stehet mit der geschlossenen Tannenregion der Hochgebirge. Es gewährt keine unangenehme Erscheinung, über einen mit Buchen bekleideten Kamm zu wandern, während unter und vor uns die dunkeln Tannenwaldungen liegen bleiben. Zum öftern durchschneidet man diese Tannenwaldungen auf kurze Strecken, wenn man den steilen Weg abzuschneiden gezwungen ist, gelangt aber wieder in die Region der Buchen, wenn man dem Hauptkamm sich nähert.

Die Gebirgsformation des Kereszthegy ist nicht gleichförmig. Die Hauptgebirgsmasse ist ein gelbbrauner Sandstein von ziemlich fester Beschaffenheit, welcher mit einem trachytähnlichen Konglo-

merate wechselt. Am Bache, welcher diesen Berg in zahlreichen Krümmungen durchschlängelt, sieht man die Felsenmassen säulenförmig und oft sehr regelmässig zerklüftet, und die Spalten sind mit Lehm, Sand und Dammerde ausgefüllt, in welchen verschiedene Pflanzen vegetiren.

Am östlichen Abhang des Berges betritt man eine geschlossene Tannenwaldung, welche aber ins lehmige Alluvium bis ins Thal hinabsteigt, und der Landschaft einen böhmischen Charakter gewährt. Auf gleiche Weise ist die Gegend über Remete, Ditro bis Borszék beschaffen, und was der Botaniker an Ausbeute verliert, gewinnt die Natur in pittoresker Beziehung.

Was die Strasse über den Keresztheg y betrifft, so muss ich bekennen, noch keine schlechtere gesehen zu haben. Steine von 1—2′ im Durchmesser füllen den schmalen, einem Wasserrisse ähnlichen Weg, und über diese balancirt der Wagen, wie ein Kahn auf wogendem Meer, auf und ab, nur mit dem Unterschiede, dass die Steine nicht so nachgiebig sind, wie die Wellen. Jeder Stoss erschüttert Mark und Bein; hätte man Kieselsteine im Wagen, sie müssten mürbe und verdaulich werden. (experto crede Ruperto M. Fuss). Und dieser Weg dauert fast den ganzen Tag. Dennoch ist es eine frequente Strasse, da sämmtliche Sauerbrunnenwagen, welche nach Hermannstadt u. s. w. fahren, über diesen Berg balanciren. Freilich müssen die armen Tannen es schwer büssen, denn jeder Sauerbrunnenwagen wendet mehrere derselben als Hemmschuhe an, damit der Wagen nicht sammt den Pferden kopfüber stürzt. Einmal gebraucht bleibt die Tanne am Wege liegen, und wird nicht einmal als Brennholz benutzt. Eine treffliche Manier, die Wälder zu kultiviren und auszuholzen, damit sie nicht zu dichte wachsen!! — (Was die Aufeinanderfolge und das Datum dieses und des vorhergehenden Abschnittes betrifft, muss ich bemerken, dass sie vom Herrn Verfasser verwechselt worden sind, denn da er von Bistritz über Reen nach Borszék fuhr, so musste er nothwendig zuerst über den Kereszthegy nach Remete kommen, und dann von hier erst über Ditro nach Borszék. Wenn also, wie der frühere Abschnitt überschrieben ist, der Verfasser am 26. und 27. Juli in Borszék war, so konnte die Strecke dieses Abschnittes nicht auch am 27. sondern wohl am 25. Juli befahren worden sein. M. Fuss).

## X. Der Ecsem Teteje, den 29. Juli.

Von Borszék führte die Strasse in südlicher Richtung über Ditro, Gyergyo-Szt.-Miklos, Szt.-Domokos zum Kupferwerke Balánbánya, von wo die Excursion auf dem Ecsem Teteje unternommen wurde. (Was die Benennung dieser Bergkuppe anbelangt, glaube

ich, dass der Verfasser, der der ungrischen Sprache nicht mächtig war, die richtige Aussprache nicht getroffen hat. Der Berg heisst nicht Ecsem sondern Oecsém Teteje. M. Fuss).

Zwischen Szt.-Miklos und Szt.-Domokos ist eine höchst liebliche und romantische Gegend, wo dem Botaniker manche anziehenden Punkte geboten werden. Der Weg schlängelt sich zwischen fruchtbaren Wiesen, Feldern und bewaldeten Höhen längs des jungen Maroschflusses, dessen mitunter breites Bette seine zeitweilige Unbändigkeit schon unweit seiner Quelle ahnen lässt. Eine Stunde vor Szt.-Domokos wird das Thal allmälig enger, und ein sanftes Ansteigen belehrt uns, dass wir uns einer höhern Gegend nähern. In einem kesselartigen Thale, wo ein wallartiger Vorsprung dieses zu schliessen scheint befindet sich die Wasserscheide zwischen den Flussgebieten des Marosch- und Altflusses, und in einer geringen Entfernung von hier befindet sich die Maroschquelle dicht am Wege, und der kleine, ein Paar Zoll breite Fluss durchschneidet diesen in die Quere. Die Berge, zwischen denen der Fluss entspringt, werden Magos und Fekete-Resze genannt. Die Quelle kömmt aus einem lehmigen Alluvium, während die Formation der umliegenden Gebirge zu den abnormen, schieferigen Felsmassen, dem Glimmerschiefer, gehört. Die Maroschquelle selbst fliesst von geringer Stärke und ist kaum 2" dick, liegt an der westlichen Seite eines Hügels, welcher Fenvalo-mezö genannt wird, und ihr Wasser bildet einen kleinen Sumpf. Etwas höher, mehr in südlicher Richtung, entspringt eine andre Quelle am Fusse eines Hügel Magos Tete, welche nach einem kurzen Laufe mit der vermeintlichen Maroschquelle zusammenfliesst. Nun sollte man allerdings meinen, dass diese höher gelegene, stärkere Quelle als die eigentliche Maroschquelle angesehen werden sollte, was jedoch nicht geschieht, da die Einwohner dieser Gegend die erstere, niedriger gelegene als die Maroschquelle bezeichnen; welche Gründe dazu Veranlassung gegeben haben, konnte ich nicht erfahren. Die ganze Gegend ist übrigens sehr reich an Quellen, und es ist daher erklärlich, wie der Marosch nach einem kurzen Laufe schon als ein tüchtiger Bach erscheinen kann.

Die Gegend um die Maroschquelle bietet dem Botaniker viele anziehende Partien. Waldige Abhänge, grasige nach allen Weltgegenden gerichtete Hochwiesen, sumpfige, moorige und torfartige Plätze laden zum Botanisiren ein, und es bedarf einiger Ueberwindung, um sich auf dem eilig dahinrollenden Wagen ruhig zu verhalten und mit flüchtigen Notizen zu begnügen. Die Tannen, Abies excelsa ***DeC.*** gehen bis an den Weg und halten sich immer in einer feuchten Athmosphäre, während die luftigen Höhen mit Laubwäldern bekleidet sind. Wo das Thal sich erweitert, treten Juniperus communis, Betula alba, Alnus glutinosa, Salix triandra,

fragilis, monandra auf, während auf den feuchten, moorigen Wiesen Salix repens und rosmarinifolia ganze Strecken bekleiden. Myricaria germanica nimmt die steinigen Flussbeete ein und bildet kleine Stundenwaldungen, deren blaues Grün und goldgelber Stengel mit den Weiden eigenthümlich kontrastirt; zwischen der Myricaria finden wir Senecio saracenicus var. transilvanicus, Thalictrum lucidum, peucedanifolium, Cirsium canum und die vermeintliche Hybridität Cirsium tataricum.

Wenn man hier den Vegetationscharakter nach den siebenbürgischen Pflanzenregionen beurtheilen würde, so könnte man leicht zu der Ansicht gelangen, als ob man sich in einer den geschlossenen Tannenwäldern der Hochgebirge entsprechenden Zone befände; was jedoch durch die am Wege gelegenen Getreide- und Kukuruzfelder widerlegt wird. Ich schätze die absolute Höhe dieser Gegend auf beiläufig 2500′, und es stellt sich mir das Resultat heraus, dass im östlichen Siebenbürgen, im Szeklerlande, bis auf 2000′ absoluter Höhe die Tanne, Picea excelsa *Lk.* vorkomme, ohne jedoch geschlosssene Waldungen zu bilden, sondern dass sie an den nördlichen Abhängen der Schluchten und in den engen Thälern streckenweise auftrete. Sehr interessant wäre es, die klimatischen Verhältnisse dieser Gegenden mit denen der subarklischen Zone der Hochgebirge nach allen Richtungen zu untersuchen und festzustellen.

Der Ecsem Teteje ist ein Kalkberg von beiläufig 4500′ bis höchstens 5000′ Höhe und befindet sich im Szeklerlande in nördlicher Richtung von Szt.-Domokos und nordöstlich vom Kupferwerke Balánbánya, welches eine gute Stunde von Szt.-Domokos am Altflusse aufwärts liegt.

Von der südlichen Seite gewährt dieser Berg wegen seiner senkrechten, weissen Wände ein eigenthümliches Ansehen, erinnert aber dennoch an den Charakter der Uebergangsformation. Von dieser Seite ist der Berg auch an wenigen Stellen zugänglich, und mächtige Blöcke und Kalkgerölle erschweren das Ersteigen desselben. Die östliche, gegen die Moldau gerichtete Seite fällt allmäliger ab, und ist mit Tannen bewachsen, während man am entgegengesetzten Abhang dieselbe nur vom Fusse bis zur halben Bergeshöhe antrifft. Auf der gegen Balán gerichteten Seite finden wir zwischen Kalkgerölle Oasen, welche mit üppigem Wuchse seltner Pflanzen bekleidet sind, unter welchen z. B. Silene Zawadskii, Gentiana phlogifolia, Delphinum intermedium, Gentiana lutea, zu nennen wären, während an den dieselben begränzenden Kalkfelsen Banffya petraea nicht selten ist, und der Botaniker findet sich angenehm überrascht, auf einem so beschränkten Raume einer Gesellschaft von so seltnen und zahlreichen Pflanzen zu begegnen.

Obschon diese Excursion in eine ziemlich späte Jahreszeit, den 29. Juli, fiel, wo sonst auf der Kalkformation, ausser auf den Hochgebirgen, nicht viel mehr zu finden ist, fand ich dennoch hier des Schönen und Interessanten soviel, dass ich als flüchtig reisender Botaniker vieles zurücklassen und mich nur mit der Beobachtung von etwa 400 Pflanzenarten und mit der Besteigung nur eines Theiles dieses Gebirges begnügen musste.

Nach der von mir beiläufig angegebenen Höhe des Ecsem Teteje gehört er zur Bergregion, und die auf ihm wachsenden Pflanzen sprechen ziemlich für die annähernd richtige Schätzung. Die relative Höhe über Balán beträgt beiläufig 3000′. In einiger Entfernung von einander stehen 3 Kuppen, von denen die höchste der Ecsem Teteje, die andre der Ecsimkö, die dritte Tarkö genannt wird. (Da der als zweite genannte Berg Ecsimkö von dem Ecsem Teteje nicht verschieden ist, so ist hier eine Namensverwechslung eingetreten; es ist wohl der Egyecskö gemeint. Nicht zu vergessen ist hier der weiter rückwärts gelegene, die genannten an Höhe weit überragende Hagymás, dessen Bereisung in botanischer Hinsicht von äusserstem Interesse sein muss. M. Fuss).

Die geognostischen Verhältnisse sind hier sehr mannichfach und lassen sich von einmaliger Ansicht nicht wohl beurtheilen. Stellt man in Beziehung auf Botanik den Ecsem in den Mittelpunkt seiner Beobachtungen, so muss die Kalkformation als die vorherrschende angenommen werden, dann folgt tertiäres Gebilde, welches von Balán in allmäliger Ansteigung an den Kalk sich anlegt und zwischen zwei Schluchten dachförmig nach beiden Seiten abfällt. Auch ist ein fester Sandstein, Glimmerschiefer, Gneis, Granit und Quarzfels wahrzunehmen, so wie einige Glieder der Jura-Formation welche jedoch nicht genauer untersucht und bestimmt werden konnten.

Der Ecsem hat eine beiläufige Länge von einer halben Stunde, und diese verläuft von Südost nach Nordwest; oben bildet er ein schräges Plateau, welches als Weideplatz benutzt wird und gegen Osten sehr sanft abfällt. Auf diesem Plateau bemerkte ich folgende Pflanzen: Juniperus nana, Eriophorum capitatum, Gentiana angulosa und utricolosa, Dryas octopetata, Polygonum viviparum, Ranunculus Villarsii, Azalea procumbens, Vaccinium Vitis Idaea, Viola alpina. (Nicht zu vergessen Cirsium eriophorum, welches in grosser Menge und riesenhafter Entwickelung, — faustdicke Blüthenköpfe — ganze Strecken bedeckt. M. Fuss).

Am Fusse des Berges ist auf einem kleinen Raum eine mannichfache subalpine Vegetation, wo z. B. Cirsium pauciflorum, Carduus Personata, Valeriana montana, Tripteris, sambucifolia und collina, Chrysanthemum rotundifolium, Anthemis tenuifolia, Cam-

panula carpathica, Moehringia muscosa, Aconitum septentrionale *Bgt.*, toxicum, paniculatum und Camarum, Adenostyles albifrons, Petasites nivea, Hepatica angulosa, Senecio nebrodensis, Festuca Drymeja, Deyeuxia silvatica, Poa hybrida, Cystopteris montana etc. hervorzuheben wären. Juniperus communis tritt an lichten Stellen zwischen Tannen auf. Sehr zahlreich sind Laubbäume und Strauchgewächse, z. B. Evonymus latifolius und verrucosus, Sambucus Ebulus, racemosa und nigra, Ribes alpina, nigra und Grossulara, Cotoneaster tomentosa und vulgaris, Amelanchier vulgaris, Sorbus Aria, torminalis u. s. w.

Auf den Oasen ist eine sehr üppige Bergvegetation, wo z. B. Scorzonera rosea, Crepis Jacquini, Hieracium transilvanicum, Rumex arifolius *All.*, Blitum virgatum, Avena planiculmis, Gentiana phlogifolia, Silene Zawadskii, Delphinium intermedium, Gentiana lutea, Arnica montana, Centaurea Kotschyana, Carduus candicans, Hesperis matronalis, moniliformis *mihi*, Aquilegia nivea, Linum montanum, Hypericum montauum und Richeri var., Valeriana montana, Dianthus tenuifolius *mihi*, Carthusianorum und plumarius, Chaerophyllum maculatum, Isatis praecox, Leontodon alpinus, Banffya petraea, Carduus glaucus, Bupleurum longifolium, Habenaria albida var., Epipactis rubiginosa (?), Aconitum Anthora, Ranunculus Villarsii, Cimicifuga foetida, Campanula carpathica var., u. s. w. zu nennen wären. Viele von den hier genannten Pflanzen kommen in viel beträchtlicher Höhe in den Kerczeschoarer, Arpascher und Fogarascher Alpen vor; in der nächsten Beziehung aber steht unser Berg zum Königstein bei Zernescht, wo wohl ziemlich sämmtliche hier genannten Pflanzen und noch viele andre, für welche der Ecsem zu niedrig ist, vorkommen. —

Im Ganzen wurden folgende Pflanzen gesammelt oder doch beobachtet:

1. **Aconitum paniculatum** *Lam.* Auf Kalksubstrat, die obern Aeste blühend, die untern in Knospen, die Endblüthe mit unreifen Früchten.
2. **Aconitum toxicum** *Rchb.* = **A. neomontanum** *Bgt.* Floribus maximis, plerumque refractis, bracteis oppositis, maximis; ovalibus, germinibus 3—5, pilosiusculis.
3. **Aconitum cernuum** *Wulf.* nec *Bgt.* Floribus mediocribus, retroflexis, **A. paniculati** majoribus, ramis inflorescentiae glabriusculis.
4. **Aconitum molle** *Rchb.* Floribus mediocribus, praecedentis similibus, erectis, bracteis lanceolatis, subalternantibus, inflorescentiae ramis molliter pubescentibus. — Diese 4 hier aufgestellten Formen oder Reichenbach'schen Arten kommen neben einander vor, gehören unstreitig zum Typus von **A. pa-**

niculatum und bieten auch deutliche Uebergänge dar, dennoch lassen sie sich unterscheiden sowohl durch die angegebenen Merkmale, als auch durch den Totalhabitus. Ich halte A. toxicum für die höchste, blüthenarme, A. paniculatum für die niedrigste, blüthenreiche Form dieser Gruppe. Im Herbar sind sie schwer zu unterscheiden.

5. Aconitum transilvanicum *Lerchenfeld* = A. septentrionale *Bgt.* var. c. grandiflora, casside ampliata nec conica, calcaribus erectis, apice circinatis, casside multo brevioribus. — Griesebach und Schenk: Iter hung. pag. 314 halten das von mir aufgestellte A. Hostianum für identisch mit A. septentrionale *Bgt.*, welcher Meinung ich unmöglich beistimmen kann, indem mehrjährige Beobachtungen an diesen Pflanzen mich dazu stimmen. Dagegen will ich nicht in Abrede stellen, dass A. moldavicum *Hacq.* mit meinem A. Hostianum zusammenfallen kann, da ich diese Pflanze nicht kenne. Dass Baumgarten beide Pflanzen unter seinem A. septentrionale zusammengefasst hat, will ich nicht bestreiten, und es scheint dieses wohl aus seinem Herbar, nicht aber aus seiner Angabe der Standorte hervorzugehen. Mein A. Hostianum ist eine Pflanze der Hochgebirge, und zwar der subarctischen und arctischen Zone, bis 6500′ Höhe, wo es an den Quellen und Bächen mit A. tauricum *Wulf.* nec *Bgt.* gemeinschaftlich auf Glimmerschiefersubstrat vorkömmt und auch eine gleiche Höhe, im Mittel etwa 15″, und einen gleichen einfachen Wuchs hat. Das A. transilvanicum *Lerchenfeld* oder A. septentrionale *Bgt.* aber geht nie über die Bergregion hinaus, und hält sich gemeiniglich in der Hügelregion auf Alluvialboden. Im Wuchse ist es sehr verschieden; denn während A. Hostianum höchstens 18—24″ hoch wird und stets einfach ist, wird A. transilvanicum bis 8′ hoch und sehr ästig, hält sich stets im Gesträuch und klettert vermöge der sparrigen Aeste zwischen diesem in die Höhe. Die Blüthezeit ist ebenfalls sehr verschieden. A. transilvanicum blüht am frühesten von allen, Mai-Juni, während A. Hostianum Ende Juli und Anfang August blüht. Die Farbe und Form der Blumen ist ebenfalls verschieden. Sichere Standpunkte für A. Hostianum sind: die Fogarascher, Arpascher und Kerczeschoarer Alpen von 6000—6500′ auf Glimmerschiefer. Sichere Standorte für A. transilvanicum sind: bei Talmatsch am Altflusse auf Löss; am Schewisbache bei Hermannstadt; zwischen Stolzenburg und Grossscheuern auf Alluvium; in den Thälern bei Rodna auf Sandsteinsubstrat. (Wir fügen hinzu: am Ufer des Zoodflusses zwischen Zood und Riuszadului auf Glimmerschiefergerölle. M. Fuss). Der Trivialname septentrionale muss wohl beseitigt werden, da

wir ein **A. septentrionale** nach Bgt., Kölle und Wahlenberg haben. Der von mir erneuerte Trivialname **transilvanicum** dürfte wohl das Prioritätsrecht haben, da er schon 1780—85 von Lerchenfeld für die Pflanze gewählt wurde. —

**6. Aconitum Anthora** *L.* var. pubescens. Hier auf Kalksubstrat, sonst auf Alluvium; noch nicht entwickelt.

**7. Delphinium intermedium** *DeC.*

**8. Aquilegia vulgaris** *L.* var. albiflora, glandulosa, pubescens = A. nivea *Bgt.*; fast verblüht.

**9. Hepatica angulosa** *DeC.*; Sommerblätter.

**10. Ranunculus Villarsii** *DeC.* Auf Kalksubstrat; Fruchtexemplare.

**11. Cimicifuga foetida** *L.* Auf Kalksubstrat, 2500′; sonst z. B. bei Stolzenburg auf Alluvialboden 1500′; blühend, Früchte unreif.

**12. Kernera saxatilis** *Lam.* Kalkpflanze, auf den Hochgebirgen bis 6000′; Fruchtexemplare.

**13. Thlaspi praecox** *Wulf.*; Fruchtexemplare.

**14. Biscutella ambigua** *DeC.*; Fruchtexemplare.

**15. Isatis praecox** *W. K.*; in Blüthe und Frucht.

**16. Arabis alpina** *L.*; in Blüthe und Frucht.

**17. Erysimum Wittmanni** *Zawadski* = **E. odoratum** *Bgt.* nec *Ehrh.* Kalkpflanze, auch auf den Hochgebirgen z. B. bei Arpasch; letzte Blüthen und reife Früchte.

**18. Erysimum canescens** *Roth*; Blüthen und Früchte.

**19. Hesperis moniliformis** *mihi.* Affinis **H. matronali** differt: caule glabro, maculato; foliis junioribus puberulis, adultis glaberrimis, margine calloso-dentatis ciliatisque, breviter petiolatis; prolum aestivalium spathulatis, longissime petiolatis, obtusis, basin versus grosse dentatis; floribus albis suaveolentibus; fructibus longissimis, glabris, moniliformibus. — Planta 1—2pedalis altiorve, radix polycephala, lignosa perennis = **H. matronalis**, var. c. *mihi* olim. Ab **H. nivea** *Bgt.* differt glabrietate et fructibus. Kalkpflanze, in den Alpen bis 7000′ z. B. hinter Kerczeschoara; in Blüthen und unreifen Früchten.

**20. Lunaria rediviva** *L.*; Früchtenexemplare.

**21. Helianthemum alpestre** *Rchb.* Kalkpflanze; blühend.

**22. Viola alpina** *L.* Hier auf Kalk; auf den Fogarascher Alpen, z. B. dem Butian, 6500—7000′, auch auf Glimmerschiefer; Fruchtexemplare.

**23. Viola bannatica** *West.* Kalkpflanze; blühend.

**24. Polygala amara** *Jacq.*; in Blüthe und Frucht.

**25. Banffya petraea** *Bgt.* Kalkpflanze; in schönster Blüthe. (Bisher nur von den Kronstädter Alpen bekannt, dieser neue Standpunkt vom Herrn Verfasser entdeckt. M. Fuss).

**26. Silene commutata** *Schur* (conf. II. nro. 9). Fast auf allen Gebirgsarten, vorzüglich auf Alluvium, häufig in Felsenritzen der Glimmerschiefergebirge bis zur subarctischen Zone; hier auf Kalk; in Blüthe und Frucht.

**27. Silenanthe Zawadskii** *Gr. et Sch.* Ich habe diese Pflanze 1847 auf dem Arpasch; 1849 Dr. Kayser auf den Fogarascher Alpen; 1851 an unserm Standpunkte Prof. Fuss; 1853 auf dem Koron Herr Czetz gefunden; Kalkpflanze, auf grasigen Abhängen und in den Ritzen der Kalkfelsen; in Blüthe und Frucht.

**28. Dianthus petraeus** *W. K.*

**29. Dianthus plumarius** *L.* var. rubiflora et albiflora. Kalkpflanze; in schönster Blüthe.

**30. Dianthus Balbisii** *Ser.* Ein einziges Exemplar auf Kalksubstrat; blühend.

**31. Dianthus Carthusianorum** *L.* Am Fusse des Berges auf Tertiärsubstrat in Menge, aber auch auf Kalk; blühend.

**32. Dianthus tenuifolius** *Schur* (conf. VII. nro. 312). Kalkpflanze, auch auf höhern Gebirgen bis 6500′ auf Kalkhervorragungen.

**33. Lychnis diurna** *Sibth.* Auf Kalksubstrat, auch auf den Hochgebirgen z. B. dem Butian, den Kerczeschoarer Alpen bis 6000′, aber auch auf Glimmerschiefer; in Blüthe und Frucht.

**34. Cerastium villosum** *Bgt.* = **C. lanatum** *Lam.* Kalkpflanze, auf Hochgebirgen bis 7000′; blühend. **C. alpinum** *L.* ist von mir auf Glimmerschiefer gefunden worden, und ist von **C. villosum** sehr verschieden; glanduloso-glutinosum, foliis surculisque floccoso-lanatis, bracteis herbaceis, pedunculis defloratis refractis; pulvinato-caespitosum, 3—6pollicare.

**35. Cerastium alpicolum** *Fenzl?* an **C. caespitosum** *Kit.*; blühend.

**36. Sabulina caespitosa** *Rchb.* Auf Kalkfelsen; in Blüthe und Frucht.

**37. Moehringia muscosa** *L.* Ueberall auf Kalk, bis in die Alpen von 2500—6500′; noch blühend.

**38. Circaea alpina** *L.* Auf Kalk, Trachyt, Glimmerschiefer, Sandstein und Alluvium von mir beobachtet, aber nur in der Alpenregion.

**39. Althaea pallida** *W. K.* Hier auf Kalk, sonst meist auf Alluvium; in Blüthe und Frucht.

40. Linum montanum *Schleich.* Kalkpflanze; in Blüthe und Frucht.

41. Linum tenuifolium *L.;* in Früchten.

42. Linum flavum *L.;* in Blüthe und Frucht. Diese beiden Arten hier auf Kalk, sonst auf Alluvium.

43. Hypericum alpinum *W. K.* var. calcarea, grandifolia = H. androsaemifolium *Vill.* Kalkpflanze; auf Hochgebirgen auch auf Glimmerschiefersubstrat; blühend.

44. Hypericum quadrangulare *L.* var. grandifolia, calcarea; blühend.

45. Hypericum perforatum *L.* var. calcarea, parvifolia, parviflora.

46. Cytisus elongatus *W. K.;* in Blüthe und Frucht.

47. Dorycnium herbaceum *Vill.;* blühend.

48. Anthyllis Vulneraria *L.* var. humilis, flaviflora = A. Vulneraria β supina *Bgt.;* blühend.

49. Dryas octopetala *L.* Auf Kalksubstrat; auf den Hochgebirgen bis zu 7500′; auch auf Glimmerschiefer; in Frucht.

50. Fragaria semperflorens *Duchs.;* in Blüthe und Frucht.

51. Potentilla thuringiaca *Bernh.* Auf Kalk, auch auf Trachyt; sehr veränderlich; verblüht. In Baumgartens Herbar als P. intermedia.

52. Cotoneaster vulgaris *Lindl.*

53. Cotoneaster tomentosa *Lindl.*

54. Sorbus Aria *Crantz.*

55. Sorbus torminalis *Crantz.*

56. Amelanchier vulgaris *Mnch.* Früchte und zum zweitenmale blühend.

57. Spiraea ulmifolia *L.*; unreife Früchte.

58. Spiraea quinqueloba *Bgt.* = S. denudata *Prsl.* An quelligen Plätzen mit der folgenden, aber häufiger; blühend.

59. Spiraea Ulmaria *L.;* blühend.

60. Spiraea Filipendula *L.;* in Früchten.

61. Epilobium montanum *L.* var. calcarea, minima = E. collinum *Gm.;* blühend.

62. Myricaria germanica *Desv.* var. squammosa. Am Alt, an Plätzen, welche Ueberschwemmungen ausgesetzt sind; in Blüthe und Frucht.

63. Ribes alpinum *L.;* Blätter.

64. Ribes nigrum *L.;* Blätter.

65. Ribes Grossularia *L.;* unreife Früchte.

**66.** Sedum annuum *L.* = S. saxatile *Bgt.*; blühend.
**67.** Sedum glaucum *L.*; in Blüthe und Frucht.
**68.** Sedum atratum *L.*; blühend.
**69.** Sempervivum rubicundum *Schur* (conf. II. nro. 14). An Kalkfelsen; blühend.
**70.** Sempervivum hirtum *L.* Kalkpflanze; blühend.
**71.** Saxifraga Aizoon *Jacq.*; blühend.
**72.** Saxifraga controversa *Strnb.* = S. petraea *Bgt.*
**73.** Astrantia major *L.* var. calcarea, gracilis, colorata, involucris integerrimis, antice latioribus, floribus multo longioribus; blühend.
**74.** Libanotis athamonthoides *DeC.* var. insignis, calcarea, vel nova species = L. humilis *mihi* humilis, vix pedalis, rigida, ramosa, pubescens, plerumque rubicunda; ovariis hispidulis; involucris lineari-lanceolatis; caule angulato, basi fibris numerosis pallide-fuscis cincto; radice monocephala, apicem versus ramosa, sublignosa, alba, fibris longissimis praedita; floribus albis vel roseis. In den Ritzen der Kalkfelsen; blühend, Früchte unreif. Eine ähnliche Pflanze habe ich auf den Kalkhervorragungen der Hochalpen 7000′ hoch beobachtet in Gesellschaft mit Gentiana frigida, Sieversia reptans, Leontopodium alpinum u. s. w.
**75.** Bupleurum falcatum *L.?* var. calcarea, insignis, humilis, radice tenui-, fusca, longa, quandoque horizontali, repente; caule gracili, subflexuoso, tereti, striato, parum ramoso, ex axillis umbellifero; umbellis inaequalibus, plerumque 7radiatis; involucro e phyllis ovali-lanceolatis mucronatis 1—4 valde inaequalibus constituto; umbellulis sub 10floris; involucellis ovali-lanceolatis, subaequalibus, umbellulam aequantibus; fructibus —; foliis radicalibus minimis, spathulato-oblongis, 5nerviis; caulinis inferioribus oblongo-linearibus, vix falcatis, margine cartilagineis, 7nerviis, summis minimis, bracteiformibus. — an B. baldense *M. B.?* An Kalkfelsen; blühend.
**76.** Bupleurum exaltatum *M. B.* Zwischen dem vorigen, aber einzeln und selten; blühend.
**77.** Bupleurum longifolium *L.* var. colorata, involucris purpureis. Kalkpflanze; blühend, Früchte noch unreif.
**78.** Lophosciadium Barrelieri *Gr. et Sch.* = Ferula silvatica *Bess.* = F. nodiflora *Bgt.* var. calcarea, gracilis, pedalis, simplex, foliis radicalibus ambitu ovali-lanceolatis. An Spalten der Kalkfelsen; blühend und mit unreifen Früchten. Sonst auf Alluvialboden in einer Höhe von beiläufig 1500′, hier bei 3000′.

**79.** **Pimpinella magna** *L.* var. floribus rubris = **P. rubra** *Hppe.*

**80.** **Chaerophyllum maculatum** *W.* = **Ch. aureum** *Bgt.* Kalkpflanze; auf grasigen, schattigen Stellen.

**81.** **Palimbia Chabraei** *DeC.* Hier auf Kalksubstrat, sonst auf Alluvium auf Wiesen, in Hecken, Gesträuch, an Ackerrändern u. s. w.; bei Sz.-Domokos auf Moorwiesen in 5′ hohen Exemplaren mit schwachem Stengel in dem Gebüsch emporkletternd. Im Baumgarten'schen Herbarium transilvanicum sah ich ein Rudiment dieser Pflanze als **Selinum turfosum** *Bgt.* Da nun Baumgarten diese durch das ganze Gebiet verbreitete, sehr häufige Pflanze nicht übersehen konnte, und sie gleichwohl in seiner Enumeratio nicht aufzählt, so habe ich die Ueberzeugung gewonnen, dass sein **Selinum turfosum** nicht **Cnidium venosum** *Koch*, sondern unsere **Palimbia Chabraei** sein dürfte, wofür ausserdem noch die Aehnlichkeit beider Pflanzen spricht.

**82.** **Seseli gracile** *W. K.*

**83.** **Galium supinum** *Lam.*; in Blüthen und Früchten. Floribus ochroleucis, caulibus caespitosis, foliis antice latioribus, obtusiusculis, oblongo-lanceolatis. Kalkpflanze auf den Hochgebirgen bis 7000′.

**84.** **Galium ochroleucum** *Kit.*; blühend.

**85.** **Galium Mollugo** *L.?* var. calcarea, pubescens, erecta, subsimplex = **G. erectum** *Huds.* Hier auf Kalk; sonst auch z. B. bei Stolzenburg auf Alluvium.

**86.** **Galium cristatum** *L.* Auf Kalk; blühend. Ein einziges Exemplar.

**87.** **Asperula cynanchica** *L.* var. calcarea, conferta; foliis infimis ovalibus, hirsutis; intermediis angustioribus ciliatis; supremis linearibus, glabris, caule inferne hirsuto, superne glabro; floribus rubris, vix scabris, longioribus. An **A. pyrenaica** *L.?* blühend.

**88.** **Asperula Allionii** *Bgt.* Kalkpflanze, hauptsächlich auf den Hochgebirgen; verblüht.

**89.** **Valeriana montana** *L.*; verblüht.

**90.** **Valeriana Tripteris** *L.* var. glabra, foliis radicalibus cordatis vel ovato-cordatis, dentatis = **V. Tripteris** *β.* **heterophylla** *Bgt.*; verblüht. Steigt von den Alpen bis in die Thäler und Flussgebiete herab, und liebt feuchte Athmosphäre, sowohl auf Kalk, als auch auf Glimmerschiefer.

**91.** **Valeriana collina** *Wallr.* = **V. angustifolia** *Tsch.* nec *Mill.* Hier auf Kalksubstrat, sonst auch auf Tertiärboden, Mergelsubstrat, bis in die Alpen.

**92.** Valeriana sambucifolia *Mikan* = V. exaltata *Bgt.* Hier auf Kalksubstrat bei 3000′; sonst auf abnormen Felsarten bis 6000′.

**93.** Knautia longifolia *Koch.* Hier auf Kalksubstrat, auf den Hochgebirgen auch auf abnormen Felsarten bei 6500′.

**94.** Asterocephalus lucidus *Rchb.*

**95.** Asterocephalus Hladnikianus *mihi.* Auf feuchten grasigen Abhängen zwischen Szt.-Domokos und Balán, auf Glimmerschiefersubstrat; in Blüthe und Frucht.

**96.** Asterocephalus ochroleucus *Wallr.* = Scabiosa columbaria β. polymorpha *Bgt.* Vorzüglich auf Kalk.

**97.** Asterocephalus flavescens (Scabiosa) *Gr. et Sch.* = Scabiosa tenuifolia *Bgt.* Auf Tertiärboden bei Szt.-Domokos; blühend.

**98.** Dipsacus pilosus *L.* Hier auf Kalk, sonst auf Glimmerschiefer; blühend und in Frucht.

**99.** Artemisia camphorata *Vill.* Kalkpflanze; eben entwickelt.

**100.** Artemisia pontica *L.*; Blüthen entwickelt.

**101.** Artemisia campestris *L.*; blühend.

**102.** Artemisia Absinthium *L.* Auf Kalksubstrat, scheint im Allgemeinen diese Felsart zu lieben; blühend.

**103.** Anthemis tinctoria *L.* var. pallida et aurantiaca; blühend.

**104.** Anthemis tenuifolia *Schur* (conf. VII. nro. 195). An Kalkfelsen; blühend. Längs der ganzen Alpenkette verbreitet, bis zur Höhe von 7000′; aber meist auf Glimmerschiefersubstrat. Jedoch muss ich hier bemerken, dass die Scheibenblümchen der auf den abnormen Felsarten wachsenden Pflanze viel intensiver gelb erscheinen, und dass, wenn die Farbe der Scheibenblumen der einzige Unterschied wäre, zwischen A. alpina *L.* und der in Rede stehenden Pflanze kein scharfer Unterschied Statt finden würde.

**105.** Chrysanthemum rotundifolium *W. K.*; blühend.

**106.** Chrysanthemum subcorymbosum *Schur* (conf. VII. nro. 358). Auf Kalksubstrat an sonnigen, grasigen Abhängen in einer Höhe von 4000′; blühend.

**107.** Achillea lanata *Spe.* = A. magna *Bgt.* Floribus ochroleucis; planta 2—3pedalis, lanata; blühend.

**108.** Achillea dentifera *DeC.?* an = A. distans *Bgt.* Auf Kalksubstrat, sonst auch auf Glimmerschiefer bis 6000′ und höher; blühend.

**109.** Aster alpinus *L.* Kalkpflanze; auf den Hochalpen bis 7500′.

**110. Senecio nebrodensis** *L.* Fast auf allen Gebirgsarten, in den Alpen bis 6500′ hinaufsteigend.

**111. Leontopodium alpinum** *Cass.* Kalkpflanze, in den Alpen bis 7500′; blühend.

**112. Adenostyles albifrons** *Rchb.* Hier auf Kalk, auf den Hochgebirgen meist auf Glimmerschiefer; blühend.

**113. Hieracium villosum** *Jacq.* = **H. valdepilosum** *Vill.* = **H. flexuosum** *W. K.* = **H. eriophyllum** *Schleich* nec *Lk.* = **H. plumosum** *Schur.* Eine sehr veränderliche Pflanze in Hinsicht ihrer Bekleidung, Form und Verästlung; immer an Kalkfelsen, in den Hochgebirgen auf Kalkhervorragungen bis 7000′. — Ich habe folgende 3 Formen unterscheiden können, welche als Arten bestehen könnten:

**var. a.** parum ramosum, 3—5cephalum; foliis quandoque argute serratis; supremis ex ovata basi sensim angustatis, sessilibus, subamplexicaulibus; caule subflexuoso. Pedale et ultra, plumoso-villosum pilis demum fuscescentibus, radice monocephala, oblique descendente = **H. villosum** *Bgt., Jacq. et Koch.*

**var. b.** humile, simplex, foliis angustioribus, acutioribus, capitulis majoribus; plumoso-villosum, pilis demum fuscis. = **H. villosum** *β*, **simplex Bgt.** = **H. simplex** *DeC.* = **H. valdepilosum** *Vill.*

**var. c.** gracile, strictum; pagina foliorum subnuda, foliis supremis basin versus attenuatis, quandoque ovali-lanceolatis, pedunculis longissimis, flexuosis; pilis albis demum non fuscis = **H. flexuosum** *W. K.*

Um diese 3 Formen unter einem allgemeinen Namen zu vereinigen, habe ich sie als **H. plumosum** aufgestellt.

**114. Hieracium pratense** *Tsch.* Auf Kalksubstrat; sonst auf Alluvium; blühend.

**115. Hieracium aurantiacum** *L.* var. calcarea, pleiocephala, flaviflora, affinis **H. Hinterhuberiano** = **H. aurantiacum** *β* **flavum** *Gaud.* An Kalkfelsen; blühend.

**116. Hieracium bifidum** *Kit.* Kalkpflanze, auch auf den Hochgebirgen, z. B. dem Butian bis 6500′; blühend.

**117. Hieracium rotundatum** *Kit.* = **H. silvaticum** *Heuff.* an = **H. lasiophyllum** *Koch?* An Kalkfelsen; blühend.

**118. Hieracium arcticum** *Schur* (conf. VII. nro. 67). Hier auf Kalksubstrat, sonst auf Glimmerschiefer in den Hochgebirgen in lockerer, humoser Erde in der obern Buchenregion beginnend und in der Tannenregion allmälig verschwindend, mithin von 3000—5000′. **Dr. Heuffel** fand eine sehr ähnliche

Pflanze auf dem Retjesat, welche er **H. transilvanicum** nennt; doch wage ich keine Bestimmung.

**119. Hieracium praealtum** ***Koch*** = **H.** cymosum ***Bgt.*** pr. pr.; blühend.

**120. Geracium chondrilloides** ***Rchb.;*** blühend.

**121. Geracium paludosum** ***Rchb.;*** blühend.

**122. Leontodon hispidus** ***L.*** var. calcarea, hispidissima, scapo sub capitulo valde incrassato, setis 2—3furcatis = **L. caucasicus** ***Rchb.*** nec ***M. B.;*** blühend.

**123. Leontodon asper** ***Rchb.*** var. calcarea, pinnatifida. Auf Kalk; blühend.

**124. Leontodon caucasicus** ***Schur*** nec ***Rchb.*** = **Apargiea caucasica** ***M.*** **B.** var. calcarea, stricta, scapo striato, sesquipedali; foliis elongatis, lucide remote dentatis, pilis simplicibus raris praeditis, radice elongata, tenui, oblique descendente; floribus aureis; perianthodii phyllis atris, pilis albis simplicibus instructis. Hier auf Kalk, in den Hochgebirgen bis 6500′; blühend.

**125. Scorzonera rosea** ***W. K.*** var. maxima, planifolia, foliis longissimis, ad 15″ longis, $^3/_4$″ latis, longissime acuminatis, iis **S. hispanicae** similibus; blühend.

**126. Carlina simplex** ***W. K.;*** blühend.

**127. Cirsium oleraceum** ***Scop.;*** blühend.

**128. Cirsium tataricum** ***Wimm.;*** blühend.

**129. Cirsium Candolleanum** ***Naeg.;*** blühend. Alle 3 Formen nebeneinander auf Sumpfboden zwischen Szt.-Domokos und Balán.

**130. Cirsium pauciflorum** ***Spr.*** = **Cnicus helenioides** ***Bgt.*** Hier auf Kalksubstrat, sonst in den Glimmerschiefergebirgen in den Thälern, Schluchten und an den Wasserfällen, von 2—6000′.

**131. Carduus Personata** ***L.*** Hier auf Kalk, sonst auf Tertiärgebilde, Sandstein und Glimmerschiefer; blühend.

**132. Carduus candicans** ***W. K.*** Kalkpflanze; durch das ganze Gebiet zerstreut; blühend.

**133. Carduus glaucus** ***Bgt.*** Kalkpflanze; sehr nahe dem **C. defloratus** ***L.,*** aber verschieden; blühend.

**134. Centaurea Kotschyana** ***Heuff.*** = **C. Heuffelii** ***Rchb. f.*** Hier auf Kalk; auf dem Arpasch, Butian, Wurtop in einer Höhe von 6500—7000′ auf abnormen Felsarten, aber viel kräftiger und auch mit gelber Blüthe. (Zu dieser Pflanze gehören die bei Baumgarten unter **Cyanus atropurpureus**

aufgeführten Standorte: „in montibus calcareo-petrosis ad Distr. Barcensem spectantibus nempe la Warfulo Thétzla, Piroska, Piatra mare, item ac in Fogarasiensibus ibidem Gaure de Lotri (ein apokryphischer Name) et Rodnensibus la Warfulo Galatz, Jetzilui“. M. Fuss).

**135.** Centaurea cirrhata *Rchb.* var. calcarea, monocephala; blühend.

**136.** Centaurea carniolica *Host.* = Cyanus variegatus *Bgt.*; blühend.

**137.** Centaurea seusana *Vill.*

**138.** Centaurea spinulosa *Koch* = Cyanus coriaceus *Bgt.* Auf Kalk und tertiären Gebirgsarten.

**139.** Teleckia speciosa *Bgt*; blühend.

**140.** Campanula glomerata *L.* var. brachycephala; capitulo sub 6floro, foliis involuto; floribus speciosis, majoribus; foliis ovali-lanceolatis, basi subcordatis; caulinis subsessilibus, tenuissime serratis, hirtis; pilis caulinis patulis; radice horizontali, repente, plerumque monocephala; caule stricto, pedali; an C. speciosa *Horn.* Auf Kalk; blühend.

**141.** Campanula Baumgartenii *Beck.*; blühend.

**142.** Campanula carpathica *L.* var. transilvanica, radice polycephala; caulibus flaccidis, decumbentibus vel pendulis; foliis ovato-lanceolatis, basi breviter cuneatis, rarius subcordatis, irregulariter grosse serratis, margine pilosis; pedunculis longissimis glabris; calycibus setosis; setulis albis, reflexis; laciniis calycis longissime aristatis, demum reflexis; floribus maximis, speciosis, coeruleis raro albis. C. transilvanica *Schur.* Affinis valde C. dasycarpae *Kit.* Aus den Ritzen der Kalkfelsen hängend; in schönster Blüthe.

**143.** Campanula spathulata *W. K.* Kalkpflanze; blühend.

**144.** Phyteuma tetramericum *Schur* (conf. V. nro. 160). Der Charakter dieser Pflanze weicht selbst im Generellen von Phyteuma durch die vorherrschende Zahl 4 ab, und wenn dieselbe nicht so ganz dem Typus eines Phyteuma entspräche, könnte man mit einigem Recht ein neues Genus aufstellen.

**145.** Phyteuma Scheuchzeri *All.*; verblüht.

**146.** Phyteuma orbiculare *L.*; blühend.

**147.** Phyteuma Michelii *Bert.* var. scorzoneraefolium *Vill.*, foliis radicalibus subcordatis, plerumque lanceolatis, basi rotundatis. — Diese 3 Arten kommen auch auf den Hochgebirgen vor, bis 6500′; aber nicht nur auf Kalk, sondern auch auf Glimmerschiefer.

**148.** Gentiana lutea *L.*; blühend. Früchte bildeten sich wäh-

rend des Einlegens. Eine Eigenthümlichkeit des Blüthenstandes ist, dass am Ende desselben stets eine einzelne langgestielte Blüthe sich befindet, die zuerst blüht und verblüht. Wahre Kalkpflanze, welche nicht zu den Hochalpenpflanze gehört, sondern in einer Höhe von 4—5000′ sich aufhält. (Ich weiss nicht, ob die letztere Behauptung bezüglich des Substrates und der Höhe richtig ist; die von Baumgaten angeführten Standpunkte scheinen nicht dafür zu sprechen. Ich selbst habe die Pflanze bisher nur auf dem Oecsém gefunden. M. Fuss).

**149. Gentiana chloraefolia** *N. a. E.* var. insignis calcarea, macrocalyculata, a basi ramosa, pedalis, foliis radicalibus spathulatis, caulinis basi subcordatis vel ex ovata basi angustatis; floribus mediocribus, calyce subaequali, ultra medium diviso laciniis oblongo-linearibus, corollam aequantibus; auf Kalksubstrat; blühend.

**150. Gentiana phlogifolia** *Sch. et K.* = **G. depressa** *mihi* olim. In den Kalkritzen; blühend.

**151. Gentiana utriculosa** *L.* Auf Kalksubstrat; sehr einzeln; verblüht.

**152. Gentiana angulosa** *M. B.* Auf Kalksubstrat, auf den Hochgebirgen bis 7000′; verblüht, Früchte noch unreif.

**153. Gentiana asclepiadea** *L.* Auf Kalksubstrat; auch auf Sandstein, Glimmerschiefer und Alluvium; blühend.

**154. Pulmonaria rubra** *Sch. et K.* Hier auf Kalk, sonst auf Alluvium und Glimmerschiefer; verblüht, Sommerblätter.

**155. Verbascum thyrsoideum** *Host;* in Blüthe und Frucht.

**156. Verbascum Lychnitis** *L.*; blühend.

**157. Verbascum phlomoides** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**158. Verbascum Blattaria** *L.* var. calcarea, floribus staminibusque concoloribus ochroleucis.

**159. Veronica dentata** *Schmidt;* in Blüthe und Frucht.

**160. Veronica incana** *W. K.;* in Blüthe und Frucht.

**161. Veronica urticaefolia** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**162. Scrophularia Scopolii** *Hppe.*

**163. Scrophularia laciniata** *W. K.* glabra = **S. lucida** *M. B.* Kalkpflanze; in Früchten.

**164. Linaria intermedia** *Schur* an var. transilvanica glaberrima **L. vulgaris** *L.?* forma calcarea, pyramidalis. Planta altissima, 2—4pedalis, inferne simplex, superne pyramidatim ramosa; floribus magnis ut in **L. dalmatica**; rachi florum pedunculisque glaberrimis nec glanduloso-pubescentibus; bra-

cteis pedicello 2plo longioribus; calycis laciniis a basi ad apicem sensim attenuatis, acutis, 3—5nerviis nec oblongo-lanceolatis; foliis subtus glaucis, 3nerviis, integerrimis, margine revolutis; inflorescentia pyramidali; floribus citrinis, palato vitellino. Auf Glimmerschiefersubstrat bei Szt.-Domokos.

**165. Orobanche coerulea** *Vill.* var. calcarea, gracilis. Auf Adenostyles albifrons; blühend.

**166. Melampyrum silvaticum** *L.* var. calcarea, latifolia, fructibus erectis. Auf Kalksubstrat; in Blüthe und Frucht.

**167. Pedicularis comosa** *L.* Kalkpflanze, auf den Hochgebirgen bis 6500′; blühend.

**168. Pedicularis foliosa** *L.* Kalkpflanze, meist gemeinschaftlich mit der vorigen; blühend.

**169. Pedicularis palustris** *L.* Auf Sumpfwiesen bei Szt.-Domokos; verblüht.

**170. Rhinanthus alpinus** *Bgt.?* var. calcarea, angustifolia, elata et gracilis, foliis sublinearibus, scabriusculis, caule ramosissimo, 12—18pollicari, fragili lineis atris copiosis maculato, corolla curvata calycem aequante. = **R. gracilis** *mihi* = **R. angustifolius** *Gm.*, nec *Gaud et Fries.* Kalkpflanze; in Blüthe und Frucht.

**171. Androsace villosa** *L.;* Kalkpflanze; auch in den Hochgebirgen; bildet kleine Polster oder Rasen; im Verblühen, Früchte noch unreif.

**172. Salvia pratensis** *L.* var. calcarea, grandiflora et glabriuscula. Hier auf Kalk; blühend.

**173. Stachys alpina** *L.*; Auf Kalk; sonst auf Glimmerschiefer; blühend.

**174. Rumex arifolius** *All.* Auf Kalk; sonst auf Urgebirg, auch auf Trachyt; blühend.

**175. Polygonum viviparum** *L.* Auf Kalksubstrat, auf den Hochalpen bei 7000′ auf Glimmerschiefer; blühend.

**176. Euphorbia stricta** *L.* Auf Kalk.

**177. Thesium tenuifolium** *Saut.?* forma calcarea, glauca, foliis carnosis, siccis, obsolete 3—5nerviis. Hier auf Kalksubstrat, bei Fogarasch auf dem Kolzu Breazi auf Glimmerschiefer, aber weniger blaugrün. Die Standorte stimmen mit den Angaben der Autoren nicht überein, welche diese Pflanze an Flussufern angeben.

**178. Blitum virgatum** *L.* Auf Kalksubstrat; in Blüthe und Frucht.

**179. Juniperus nana** *W.;* mit unreifen Früchten.

**180. Juniperus communis** *L.*; mit unreifen Früchten.

**181.** **Picea excelsa** *Lk.*; unreife Früchte.

**182.** **Abies pectinata** *DeC.*; unreife Früchte.

**183.** **Lilium Martagon** *L.* var. calcarea, fusciflora, nigropunctata; blühend. Dieselbe Form kommt auch auf dem Kalk der Hochgebirge vor.

**184.** **Allium montanum** *Schleich.?* var. gracilis, tenuifolia, umbella pauperata laxiflora, staminibus exsertis = **S. senescens** *Jacq.* nec *Bgt.* Kalkpflanze, auf den Emporragungen der Urgebirge bis 7000′; blühend. (Ich habe an demselben Standorte **A. fallax** *Don.* gesammelt. Die Pflanze des Herrn Verfassers wird wohl dieselbe sein. M. Fuss).

**185.** **Orchis globosa** *L.*; blühend.

**186.** **Orchis variegata** *L.*; blühend.

**187.** **Habenaria albida** *R. Br.?* var. lucida, laxiflora, longebracteata, foliis oblongis, paucis, 3—4, subaequalibus, reticulato-nervosis, lucidis; bracteis purpureis, florem aequantibus, — an nova species = **H. lucida** *mihi* auf Kalksubstrat unter Tannen im tiefsten Schatten in lockerer Moorerde; blühend.

**188.** **Epipactis atrorubens** *Rchb.* An Kalkfelsen und zwischen Geröll; blühend.

**189.** **Luzula maxima** *DeC.*; blühend.

**190.** **Juncus glaucus** *Ehrh.*; in Früchten.

**191.** **Juncus trifidus** *L.*; blühend.

**192.** **Carex Mielichoferi** *Schkh.* In Kalkfelrenritzen. (Darauf Uredo).

**193.** **Festuca Nemorum** *Leyss.*; blühend.

**194.** **Festuca nigricans** *Lam.*; blühend.

**195.** **Festuca laxa** *Host.* var. a. spadicea, tenuifolia; var. b. violaceo-colorata, elata. In Kalkfelsenritzen; blühend.

**196.** **Festuca inarmata** *Schur.* Foliis rigidis, involutis; ligula brevissima, recte truncata; panicula expansa, post anthesin contracta; spiculis flavo-viridibus; flosculis muticis. — Gramen strictum, bipedale, rigidum, culmis basi incrassatis; foliis infimis brevibus planisque, radice repente. Affinis **F. rubrae**. An Kalkfelsen an der Sonnseite, aber nur einzeln und selten; blühend.

**197.** **Avena planiculmis** *Schrad.*; blühend.

**198.** **Avena pubescens** *L.* var. calcarea, nuda; blühend.

**199.** **Avena alpestris** *Host.*; blühend.

**200.** **Avena carpathica** *Host.* Auf Kalk; im Zirnathal der Fogarascher Alpen 6000′ auf Gneis; blühend.

**201.** **Poa pumila** ***Host.;*** blühend.
**202.** **Poa nemorosa** ***L.;*** blühend.
**203.** **Andropogon Ischaemum** ***L.;*** blühend.
**204.** **Polypodium Robertianum** ***L.*** Kalkpflanze.

Ausser diesen hier verzeichneten Pflanzen wurden noch folgende Gewächse theils mit, theils ohne Frucht, aber nicht in Blüthe beobachtet: Corylus Avellana *L.*, Carpinus Betulus *L.*, Fagus silvatica *L.*, Acer platanoides *L.* campestris, var. austriaca *Tratt.*, Tilia macrophylla *W.*, Syringa vulgaris *L.*, Betula pendula *Ehrh.*, Populus tremula *L.* nigra *L.*, Quercus pedunculata *Ehrh.*, pubescens *W.*, sessiliflora *Sm.*, Crataegus monogyna *Jacq.*, Oxyacantha *L.*, Rhamnus catharticus *L.*, saxatilis *L.*, Staphylea pinnata *L.*, Sambucus nigra *L.*, racemosa *L.*, **Lonicera Xylosteum** *L.*, Sorbus Aucuparia *L.*, domestica *Crntz.*, Rubus candicans *Weihe*, fruticosus *L.*, glandulosus *W. K.*, Salix triandra *L.* var. discolor et concolor, caprea *L.*, fragilis *L.*, alba *L.* var.

## XI. Bad Tusnád, den 30. Juli.

Das Bad Tusnád liegt am nordwestlichen Abhange des Büdös und seine Gebirgsformation ist, wie dort Trachyt. Wir gelangten dahin von Csik-Szereda. Der Büdös ist vom Bade etwa 3 Stunden entfernt und kann von dieser Seite leicht bestiegen werden. Von Kronstadt aus gelangt man nach Tusnád in nördlicher Richtung über Sepsi-Szt.-György durch das schöne Altthal, wo ein grosser Theil des Weges längs des Altflusses führt. Der Altfluss fliesst auch dicht am Fusse des Bades vorüber und es liegt dasselbe an seinem linken Ufer. Das Bad Tusnád ist noch klein und unbedeutend, und bietet gegenwärtig den Kurgästen wenig Bequemlichkeiten. Die Gegend ist angenehm und romantisch zu nennen, aber die Civilisation hat hier noch keinen Anker geworfen und es theilt somit als Bad das Schicksal der meisten Mineralbäder Siebenbürgens, wo man die nöthigen Bequemlichkeiten selbst durch schweres Geld sich nicht verschaffen kann. Es ist auch wohl bei der Unzahl von Quellen, wodurch die wenigen einheimischen Kurgäste auf so viele Punkte zerstreut werden, nicht füglich anders möglich. Die Besitzer der Mineralquellen rühmen zwar deren Heilkräfte und empfehlen deren Anwendung, sorgen dabei aber nicht zugleich für einen freundlichen bequemen Aufenthalt der Kranken oder Besuchenden überhaupt. Wenn man daher einer Gesellschaft oder Familie begegnet, welche in ein hiesiges Bad reiset, so gleicht diese Reise mehr einer Auswanderung, als einer Lustreise, wo man nebst den zahlreichen mit Haus- und Küchengeräthen beladenen Wägen einen oder mehrere Wägen mit Geflügel aller Art,

und nicht selten eine Kuh und ein Paar Ziegen im Gefolge bemerkt. Wie kann aber eine Badekur wohlthätig wirken, wenn man während derselben sich von den alltäglichen Gewohnheiten oder Uebelständen seines Hauswesens oder Lebens nicht losreissen kann?

Die Hauptgebirgsformation ist auch hier Trachyt, von verschiedener Farbe und Festigkeit; untergeordnet ist Syenit, jüngerer stark eisenschüssiger Süsswasserkalk als Absatz der Quellen, Raseneisenstein, und bedeutende Ablagerungen von Ocher, aus den eisenhältigen Quellen herstammend, so wie kleine Strecken von Torfbildung mit der eigenthümlichen Vegetation.

Die Quellen entspringen aus dem Trachyt, und obschon sie nur wenige Schritte von einander entfernt sind, scheinen sie doch von sehr verschiedener chemischer Beschaffenheit zu sein. Fast in einer geraden Reihe auf einer Ausdehnung von etwa hundert Schritten kommen aus den Felsen 4 Quellen hervor, von denen zwei und zwei mit einander ziemlich übereinstimmen. Sämmtliche Quellen sind stark eisenhaltig und lauwarm und dürften eine Temperatur von 18—20° C. besitzen. Nur die Trinkquelle, welche von diesen etwa 30 Schritte entfernt und etwa 50′ tiefer liegt, ist bedeutend kälter und dürfte etwa 10° C. haben. Die obern 4 Quellen sind zum Baden hergerichtet, ebenso ein 5-ter grosser Behälter zum Schwimmen (?), so wie ein Sturzbad, und Tusnád dürfte zu den wasserreichsten Bädern Siebenbürgens zu zählen sein. Die zwei obern Quellen lassen, sobald sie an die Luft kommen, einen Theil ihres Eisens als gelben Ocher fallen, und die Behälter sind daher immer mit gelblichem trübem Wasser angefüllt, während das Wasser der beiden untern Quellen sich längere Zeit klar erhält. Das Wasser dieser Quellen, vorzüglich der obern, schmeckt stark stiptisch; sie gehören daher zu den Eisenquellen. Das Wasser der Trinkquelle ist ein eisenhältiger Säuerling und ähnlich dem der Heilquelle am Büdös auf dem Plateau. Es wird in Flaschen gefüllt und in der Gegend als Sauerwasser getrunken, hat aber eine geringe Haltbarkeit, indem es sich bald trübt, aber nach etwa 24 Stunden nach Absetzung eines kalkigen und eisenhaltigen Niederschlages wieder klärt, und daher vorzüglich nur an der Quelle verwendbar ist. Der Zufluss dieser Quelle ist nicht bedeutend; sie kömmt aus einem etwa 9′ hohen Kegel von Kalksinter, welcher wahrscheinlich derselben seine Entstehung verdankt; das Reservoir am Fusse desselben hält höchstens 10 Maass Wasser, und ist leicht auszuschöpfen.

Auch eine andere, in chemischer Beschaffenheit sehr verschiedene Quelle kömmt aus einer Rinne am Berge oberhalb des Wirthshauses hervor, welche von schwachsalzigem Geschmack ist und mir eine Glaubersalzquelle zu sein scheint.

Der Boden um Bad Tusnád ist ein mooriger Waldboden, von Wiesen durchbrochen. Die Dammerde, von mooriger Beschaffenheit, liegt auf den vulkanischen Gebirgsmassen, in der Nähe des Altflusses tritt Alluvium auf. Um die Quellen herum hat sich kalk- und eisenhaltiger Boden gebildet, und durch die Quellen, welche an mehreren Punkten stagniren, sind kleine salzige Sümpfe mit der eigenthümlichen Vegetation entstanden.

Die Vegetation war in dieser späten Jahreszeit sehr einfach. Die Tannen treten auch hier auf und steigen bis zum Altflusse nieder, verschwinden aber mit der allmäligen Erweiterung des Altthales. Auch hier finden wir zwischen **Picea excelsa** ***Lk.*** und **Abies pectinata** ***DeC.*** noch eine eigenthümliche Form, welche keiner von beiden angehört, aber näher der letztern steht, und von mir als **Picea montana** aufgestellt wurde.

Beobachtet wurden folgende Pflanzen:

1. **Hepatica angulosa** ***DeC.***; Blätter.
2. **Lychnis vespectina** ***Sibth.*** var. a. floribus rubris, foliis succulentis = **L. dioico-diurna** ***Rchb.***; var. b. floribus albis, foliis carnosis, caule fragili, geniculato = **L. dioica,** β. **alba** ***L.*** An den Mineralquellen auf eisenhaltigem Boden; blühend.
3. **Circaea alpina** ***L.*** Auf Trachyt; blühend.
4. **Epilobium palustre** ***L.*** var. foliis integerrimis, glabris calycis tubo hirsuto, stolonibus nullis = **E. simplex** ***Tratt.*** **E. palustre,** var. hyssopifolium ***Bl. et Fg.*** Auf dem Eisenschlamm um die Mineralquellen; blühend.
5. **Cicuta virosa** ***L.*** Hier sehr verbreitet und eine schädliche Pflanze für die Wiesen, welche oft sehr vielen Schaden unter dem Vieh verursachen dürfte.
6. **Coriandrum sativum** ***L.***; vielleicht verwildert.
7. **Hieracium Pilosella** ***L.*** var. capitulis minimis, caule furcato, flosculis aurantiacis; foliis subtus albo-tomentosis. Auf Kalksinter an der Trinkquelle.
8. **Hieracium Murorum** ***L.*** var. foliis utrinque pilosis, ovalioblongis, caule monophyllo = **H. Murorum,** var. **pilosissimum** ***L.*** Auf Trachytsubstrat.
9. **Erigeron acris** ***L.*** var. exigua, pappo albo, ligulis discum aequantibus, foliis glabriusculis, margine pilosis, caule rufo, saepe a basi ramoso, adscendente, 3—6pollicari. Auf Kalksinter an der Trinkquelle.
10. **Ligularia sibirica** ***Cass.***; blühend.
11. **Gentiana obtusifolia** ***W.***; kaum blühend.

12. Scrophularia Neesii *Wirtg.;* in Blüthe und Frucht.
13. Spiraea Aruncus *L.;* in Früchten.
14. Abies pectinata *DeC.*; mit unreifen Früchten.
15. Picea montana *Schur.* Arbor pyramidalis, ramis fusco-rubris, glabris, nitidisque subincanis, gracilioribus, rectis neque curvatis; foliis tetragono-compressis, rectis, acutissimis neque tetragonis obtusiusculis, lineis albis punctulatis 4 notatis, squammis —?; unreife Früchte.
16. Picea excelsa *Lk.;* unreife Früchte.
17. Juniperus communis *L.;* in Blüthe und Frucht.
18. Alnus incana *Ehrh.;* mit Früchten.
19. Sorbus Aucuparia *L.;* mit Früchten.
20. Salix pentandra *L.*
21. Cotoneaster tomentosa *Lindl.*
22. Quercus pedunculata *Ehrh.;* mit unreifen Früchten.
23. Quercus sessiliflora *Sm.;* mit unreifen Früchten.
24. Polystichum cristatum *Roth;* fructificirend.
25. Polystichum Thelipteris *Roth;* fructificirend.
26. Polystichum Filix Mas *Roth;* fructificirend.
27. Polystichum spinulosum *DeC.;* fructificirend.
28. Polypodium vulgare *L.* var. insignis, subtus aurea; fructificirend.
29. Asplenium Filix Femina *Bernh.;* fructificirend.
30. Equisetum limosum *L.* var. a. ramis verticillatis, longissimis = E. fluviatile *Wahlb.*
31. Lycopodium clavatum *L.*
32. Polytrichum commune *L.* forme genuina.
33. Marchantia polymorpha *L.*
34. Fegatella conica *Corda;* fructificirend, aber noch unreif.

## XII. Der Büdös, den 4. bis 12. August.

Von Kronstadt zum Berge Büdös kann man mehrere Wege einschlagen, von denen ich den über Tartlau, Maksa, Kézdi-Vásárhely und Torja aufwärts, und den über Bükzád, Málnas und Szt.-György abwärts wählte. Ein dritter führt über Lázárfalva, auf dessen Territorium der St.-Annensee sich befindet.

Zunächst von Kronstadt zieht man über einen Theil des schönen Burzenlandes durch ausserordentlich fruchtbares Wiesen-

und Ackerland. Merkwürdig ist hier die Gegend von Tartlau, welches mit seiner Umgebung beiläufig 1800′ über dem Meeresspiegel liegen dürfte, und vom Bach Tartel durchschnitten wird. Tartlau ist ein sehr quellenreicher Ort und besitzt mehr als 20 bedeutende Quellen, welche sämmtlich ein treffliches Trinkwasser liefern; eine derselben fliesst so stark, dass ein Mühlwerk dadurch betrieben werden kann. Aus dem Zusammenfluss dieser Quellen entsteht, etwa $^1/_2$ Stunde vom Orte, ein tüchtiger, tiefer Bach, welcher zwischen Erlen und Weiden sich fortwindet, und wahrscheinlich wegen seines dunkeln Ansehens, welches er dem Moorboden, durch welchen er fliesst, verdankt, Schwarzbach genannt wird. In diesem Bache kommen mehrere, vielleicht noch unbekannte, Fischarten z. B. eine Art Barbus vor, ferner Forellen, Salmo Fario L., von bedeutender Grösse, was vielleicht zu dem Irrthum, dass hier die Lachsforellen vorkommen, Veranlassung gegeben haben kann; auch riesige Krebse, welche den Solokrebsen der Donau nichts nachgeben, sind reichlich vorhanden. Auf diesem Wege, unweit Kronstadt, wird die Landstrasse vom erweiterten steinigen Bette des Tömösflusses durchschnitten, welches jedoch kein Wasser enthält, da dasselbe oberhalb verschwindet, und erst in einiger Entfernung wieder zum Vorscheine kömmt; ein kleines Beispiel eines Steppenflusses! Der Boden um Tartlau ist ein fruchtbarer Getreideboden; die Humusschichte erreicht an manchen Punkten eine Mächtigkeit von 3′. Ein grosser Theil ist mooriger Wiesenboden und die Wiesen werden durch Gruppen von Weiden, Erlen und andern strauchartigen Gewächsen in natürliche parkartige Anlagen verwandelt. Der Weizen wurde hier in den ersten Tagen des August, den 4-ten eingeführt, und es fällt demnach die Ernte hier um 3 Wochen später als bei Hermannstadt (auch bei Hermannstadt ist Anfang August die gewöhnliche Erntezeit. M. Fuss) und mehr als 4 Wochen später wie in der Gegend von Broos oder überhaupt am Ausfluss des Marosch aus Siebenbürgen. Für die Botaniker war wenig Ausbeute mehr übrig, die beobachteten Pflanzen waren einige Compositen und Gentianen z. B. Senecio (sarracenicus) transilvanicus *mihi*, paludosus mit 2 var.; Inula Helenium; Centaurea cirrhata, Alnus glutinosa, incana, Rumex Hydrolapathum, pratensis, Scrophularia Neesii, Pulicaria dysenterica, mehrere Salices und zwischen diesen Asperula Aparine var., Gentiana preumonanthoides *mihi*, und Amarella, Statice elongata; verblüht, u. s. w.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. X. Nro. 9. 10. September u. October. 1859.**



# Vereinsnachrichten

Der Herr Vereins-Sekretär Albert Bielz erstattete nach seiner Rückkehr von Klausenburg nach dreimonatlicher Abwesenheit in der Wochenversammlung am 16. September einen mündlichen Bericht über die Resultate der von der k. k. geologischen Reichs-Anstalt ausgegangenen und von ihm begleiteten Commission zur geologischen Uebersichtsaufnahme des östlichen Theiles von Siebenbürgen, bestehend aus dem Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer als Chefgeologen und Dr. F. Baron Richthofen als Sektionsgeologen, wornach die geognostische Karte dieses Kronlandes wesentliche Abänderungen und Berichtigungen erhalten musste; zugleich legte derselbe auch den versammelten Mitgliedern neben den ältern geognostisbhen Karten Siebenbürgens nach den Reise-Resultaten von Lilienbach, Partsch, Grimm und Ackner eine nach den neuesten Beobachtungen rectificirte geognostisch-illuminirte Karte vor, woraus die von dem Herrn Berichterstatter erwähnten erfreulichen Resultate um so einleuchtender wurden.

Das Vereins-Mitglied Herr Conservator Michael Fuss deutete in einem Vortrage auf die grosse Unsicherheit hinsichtlich der Pflanzenbenennungen hin, welche in der Flora Siebenbürgens durch gewisse Freunde der Botanik dadurch Platz gegriffen hätte, dass sie die Anzahl unserer einheimischen Pflanzenarten recht gros darzustellen bemüht gewesen. Dieser Uebelstand könne nur durch Anlegung eines Normal-Herbars der siebenbürgischen Flora endlich entfernt werden, wozu bereits eine namhafte Grundlage vorhanden sei, theils in den getrockneten siebenbürgischen Pflanzen, welche

der Verein besitze, theils in jenen, welche er seit vielen Jahren gesammelt habe. Zum Schlusse sprach Herr Fuss seinen Wunsch dahin aus, der Verein wolle diese Angelegenheit nicht nur als in seinen Wirkungskreis gehörig betrachten, sondern auch die vaterländischen Botaniker ebenfalls dafür zu gewinnen suchen.

Die Vereinssammlung vermehrte Herr Albert Bielz durch eine zahlreiche Suite geognostischer Stücke, welche er als Begleiter der Herr Geologen Franz Ritter v. Hauer und Dr. Ferdinand Baron v. Richthofen zu sammeln Gelegenheit gehabt hatte.

Der preussische geh. Justizrath Herr Ferdinand Neigebaur übersandte zur Vermehrung der Vereins-Bibliothek eine ansehnliche Partie Druckwerke zum grössten Theile naturwissenschaftlichen Inhaltes.

Vom Herrn Steueramts-Controllor Moritz v. Steinburg in Reps sind Tertiär-Petrefakten von Schweischer, Bodendorf und Galt bei Reps, nebst dem Thone worin sie gelagert sind, eingegangen, worauf wir nächstens zurückkommen müssen, da diese Sendung nicht nur durch die Bekanntgabe neuer Fundorte interessant, sondern auch dadurch merkwürdig ist, dass diese Lager einer ganz neuen Zeit angehören müssen.

Ein schönes ausgestopftes Exemplar des Numenius arquatus verehrte Herr Professor Carl Fuss der Vereinssammlung.

Das Vereinsmitglied Herr Victor Sill schenkte mehrere Amphibien in Spiritus, darunter ein ausgezeichnetes Exemplar der als Beleg für unsere Fauna sehr wichtigen Vipera amodytes, welche er selbst diesen Sommer am Dévaer Schlossberge gesammelt hatte.

Ebenso sind von Herrn k. k. Oberlandesgerichtsrath Nahlik und Herrn F. W. Stetter Thiere in Spiritus für die Vereinssammlung gewidmet worden.

J. L. Neugeboren.

# Auszug

***aus dem von Dr. Ferdinand Schur erstatteten Berichte über eine von Demselben über Auftrag Sr. Durchlaucht Carl Fürsten zu Schwarzenberg, Gouverneur von Siebenbürgen, k. k. Feldzeugmeister, Kommandanten des 12. Armeecorps, Ritter des goldenen Vliesses etc. vom 5. Juli bis 15. August 1853 unternommene***

# botanische Rundreise durch Siebenbürgen.

---

**(Fortsetzung).**

Der Weg von Kézdi-Vásárhely über Felsö-Torja zum Büdös führt durch das Torjaer Thal, welches bald wie eine Schlucht enge sich zusammenzieht, bald wieder sich etwas erweitert, längs eines kleinen Baches Bálványosbach, welcher vom Büdös herabkömmt, allmälig aufwärts, und nach einer Fahrt von 8 Stunden erreicht man das Plateau am Fusse des Büdöskegels. Ich muss jedoch bemerken, dass von Torja aus unsre Vorspann in Ochsen bestand, und dass wir uns daher nur schneckenartig fortbewegen konnten. Der Weg führt in nördlicher Richtung sehr allmälig bergan und vermittelst Pferden dürfte derselbe sich wenigstens um $1/3$ der Zeit abkürzen lassen.

Auf diesem Wege wurden folgende Gebirgsarten beobachtet. Vom Dorfe Torja bis zur Thalschlucht ein Alluvium von lichtgrauer Färbung und ziemlich feinkörniger Beschaffenheit, an manchen Stellen wie Asche und graulich gefärbt. Es besteht aus Trümmern von Trachyt, Sandstein, Glimmerschiefer und zahlreichen kleinen Glimmerblättchen. In der Thalschlucht tritt abwechselnd auf Sandstein von verschiedener Beschaffenheit, bald dem Molassensandstein, bald dem Karpathensandstein ähnlich, und beide sind nicht selten von einer Art Nagelflue und einem Konglomerate bedeckt. Je näher man dem Büdös kömmt, je mehr tritt Trachyt auf, welcher meist neben oder auf Sandstein gelagert ist. Auch Glimmerschiefer von blaugrauer, dem Talkschiefer ähnlicher Färbung erscheint an mehrern Punkten, doch konnte ich die Beziehungen dieser Felsart zum übrigen vulkanischen Gebirge nicht auffiinden; an manchen Punkten konnte man schliessen, dass der Trachyt und auch der Sandstein, oder vielmehr ein dem Sandstein ähnliches Gestein auf diesem lagern. Dieses letztere Gestein tritt immer in der Nähe des Trachyt auf und dürfte ein metamorphosirtes Gestein, etwa zum Sandsteinporphyr gehörig sein. Am Fusse des Büdös beobachtet man bedeutende Massen von aschgrauer Farbe und unebner Beschaffenheit, welche aus eckigen Trümmern von Trachyt und

Bimsstein (?) bestehen und ziemlich die Eigenschaften einer vulkanischen Asche haben.

An Pflanzen wurden auf diesem Wege beobachtet: Alnus glutinosa, Quercus pedunculata und sessiliflora, Betula alba, Fagus silvatica, Carpinus Betulus, Sambucus racemosa, Viburnum Lantana, Rhamnus cathartica, Evonymus eurapaeus und verrucosus, Acer campestre und platanoides, mehrere Salices, Dianthus superbus, an quelligen Orten Ligularia sibirica, Laserpitium prutheni-cum, Gentiana cruciata und asclepiadea; im Ganzen war die Vegetation schon sehr abgestorben und selbst das Laub der Bäume fing schon an zu gelben.

Der Büdös, so wie die meisten kegelartigen Kuppen dieses Bergknotens von $1\frac{1}{2}$ Meile Breite und 3 Meilen Länge, gehört zur vulkanischen Formation, deren höchster Punkt er ist. Aus der Ferne gesehen gewährt dieser Berg ein eigenthümliches Ansehn. Er bildet einen breiten Kegel und zieht sich von Norden nach Süden, und die ganze Bergkette am linken Altufer gelegen wird von dem Altthal begränzt Gegen Westen senken die Berge sich allmälig und gehen endlich in die Hügelregion über, wo sie dann mit dem grossen siebenbürgischen Hügellande in Zusammenhang treten und bis Szt.-Görgy herabgehen. Ueber diese merkwürdige Bergkette fehlen noch genaue, wissenschaftliche Daten, und auch ich bin nicht im Stande nach meiner einmaligen Anschauung sichere Angaben zu liefern.

Wenn wir den Kreis unsrer Beobachtungen ein wenig beschränken und den Büdös zum Mittelpunkt derselben wählen, so ist die Hauptgebirgsart Trachyt, dann folgt Sandstein und mehr untergeordnet Glimmerschiefer. In den Einsattelungen und am Bache finden sich Trümmer von allen diesen Felsarten und auch noch andre, welche ich anstehend nicht beobachtet habe, z. B. Chloritschiefer, Kalk, welcher zur Juragruppe gehört, nebst jüngerem Süsswasserkalk.

An den zwei Seiten des Büdös, welche ich besucht habe, gelangt man am Fusse desselben über bedeutende Ablagerungen von Trümmergesteinen, welche von Trachyt herzustammen scheinen und auf beiden Seiten eine gleiche Beschaffenheit und Zusammensetzung zeigen. Auf der Seite gegen Bükzád sind diese Ablagerungen massenhafter, als auf der Torjaer Seite, und wir finden nebst eckigen auch abgerundete Stücke; ich bin geneigt, diese Ablagerungen für vulkanische Asche zu halten, wenigstens den Bestandtheilen nach, wenn deren Entstehung zu dieser Ansicht nicht berechtigen sollte.

Ist man von der Torjaer Seite auf dem Plateau des Büdös angelangt, so befindet sich der Trachytkegel, oder eigentliche Büdös, zur Rechten oder östlich, das Torjaer Thal südöstlich, Bükzád südwestlich.

Die absolute Gebirgshöhe des Büdös wird verschieden angegeben, 3500′, 3485′, 3745′, ja in Galettis allgemeiner Weltkunde pag. 454 sogar 8635′. Nach der Vegetation schätze ich diesen Berg nicht viel über 3500′, umsomehr, da hier nur noch die Laubvegetation herrscht. Wenn wir den Büdös nach Binder 3745′ hoch annehmen, und der Kegel über das Plateau, Sosmezö, Salzfeld, genannt, etwa 600′ erhoben ist, so würde dieses eine Elevation von 3145′ besitzen, was mir ebenfalls ein wenig zu hoch scheint. Das Plateau hat einem Flächeninhalt von etwa 400 Klafter Länge und Breite und fällt nach der westlichen Seite sanft ab.

Dieses Plateau ist der Aufenthalt mehrerer Kurgäste, welche sich hier zum Gebrauch der Gasbäder und der Mineralwasser einfinden. Sie wohnen hier kümmerlich in Laubhütten oder auf Wägen, und wenn die Natur nicht Wunder bewirkt, so kann man nicht begreifen, wie Kranke wenn auch nicht genesen, so doch wenigstens Linderung finden können. Die Kranken, welche ich hier fand, waren Taube und an Gicht und Krankheiten des Unterleibes Leidende. Nun denke man sich den Genuss von Speck, Käse und Salami neben dem des Mineralwassers, und man muss diesen Bädern eine Wunderwirkung zuschreiben, da dieses Plateau noch kein Friedhof geworden ist. Aehnliche Uebelstände walten ob beim Gebrauche der Gasbäder, um deretwillen besonders hieher gewallfahrtet wird. Die Leute wenden diese Gasbäder gegen Augenkrankheiten, Gicht, Rheumatismus u. dgl. an, und es sollen hier wirklich, ohne ärztliche Behandlung, Manche kurirt worden sein. Der Glaube mag wohl oft das Meiste thun, aber auch der Aberglaube spielt daneben seine Rolle. So findet man z. B. um die Mündung der Gashöhle herum verschiedene alte Kleidungsstücke liegen, welche die Kranken in der Absicht oder Hoffnung hier zurücklassen, dass dadurch ihre Krankheit gehoben werde.. — Ich muss hier meine Meinung dahin aussprechen, dass ich den Gebrauch der Gas- und Quellbäder verbunden mit dem Genuss der eisenhaltigen Mineralquellen nicht ohne grossen Nutzen halte, doch müsste diese Kur natürlich nicht nur unter ärztlichem Beistande vollzogen, sondern auch auf dem Büdös selbst für eine bequeme Unterkunft und angemessene Lebensweise gesorgt werden. Vor allen Dingen aber ist erforderlich, dass man die chemische Beschaffenheit der Gase und Wasser kenne und in therapeutischer Beziehung die gehörigen Erfahrungen besitze; da uns aber Beides fehlte, so ist von dieser Kurmethode noch kein Heil zu erwarten. Ich habe hier nur 3 Tage und Nächte campirt, aber ich muss gestehen, dass ich vollkommen genug hatte, und die Grossartigkeit der Natur konnte meine Sehnsucht nach einem comfortablern Aufenthalte nicht zurückdrängen.

Ein starkes Gewitter am 5. August Abends zeigte sich hier in seiner schönsten Majestät und Grösse, und selbst der mit der

Natur Vertraute wird von einem eignen Gefühl bewältigt und zur Bewunderung hingerissen. Das Bewusstsein aber, auf einem vulkanischen Boden sich zu befinden, wo der Blitz schon mehrere Male seine Kraft mit Erfolg bewährte, — z. B. 1802, wo die grösste Höhle durch den Blitz zerstört wurde, — gibt der Befürchtung Raum, ein unfreiwilliger Zeuge einer wiederholten zerstörenden Kraftäusserung sein zu können. Beim Rollen des Donners zittert die Erde unter unsern Füssen, und dumpf und hohl dröhnt es in der Tiefe, man wähnt die unterirdischen Hebungen und Rückungen des breitrückigen Vulkanes zu fühlen. Wenn man aber die unzähligen Zerklüftungen des ganzen Büdös schon äusserlich erkennen kann, und diese auch durch die aus den Spalten und Ritzen entströmenden Gasarten und Quellen sich kund gibt, so kann man durch dies hohle Dröhnen beim Rollen des Donners erst recht schliessen, wie das Gebirge aus keiner continuirlichen, sondern einer sehr zerklüfteten Felsmasse bestehen muss.

Am Büdös herum gibt es eine grosse Anzahl von Mineralquellen verschiedener Beschaffenheit, von denen die bedeutendste auf dem Plateau befindlich ist. Diese Quelle hat nach meiner bisherigen Beobachtung die höchste Lage über dem Meeresniveau, denn sie befindet sich in einer Elevation von 3145′, weshalb ich ihr den Namen Hochquelle beigelegt habe, und sie dürfte in dieser Beziehung von keiner Mineralquelle Siebenbürgens übertroffen werden. Die Temperatur war am 6. August 6 Uhr Morgens 9° R. das spezifische Gewicht 1·004635. Sie ist eisenhaltig, brauset sehr wenig, schmeckt angenehm, aber nebenbei entfernt bituminös; obschon sie sauer reagirt, so scheint sie dennoch alkalisch zu sein, da das Wasser zu einem Kaffeinfusum dieses dunkel färbte und einen vulkanischen Geschmack verursachte.

Dieser Hochquelle werden vielfache Wunderwirkungen beigelegt, welche ich weder gänzlich bezweifeln, noch bestättigen kann; auf mich hat sie nicht sehr angenehm gewirkt, aber wohl nur in Folge eines gänzlichen Mangels an reinem Trinkwasser. Auf jeden Fall ist sie eine unsrer ausgezeichnetsten Mineralquellen und verdient die Aufmerksamkeit der Aerzte. — Ausser dieser Quelle habe ich noch 15 ähnliche Quellen hier beobachtet. Koch in seiner Schrift: „Die Mineralquellen des österreichischen Kaiserstaates“ gibt die Anzahl der Mineralquellen auf Torjaer Gebiet auf 30 an, wo er auch deren zwei auf dem Büdös angibt, und eine derselben auf dem Sosmezö andeutet, welche vielleicht die von mir als Hochquelle bezeichnete sein dürfte, da dieses Plateau so genannt wird.

Noch viel zahlreicher, als die Mineralquellen, sind die Hydrothionquellen um den Büdös herum, und ich habe deren 30 gezählt. Mehrere von diesen fliessen wirklich, andre dagegen zeigen sich nur als Gasexhalationen, während noch andre Gase und Flüssigkeiten zugleich entwickeln, wo die letztern aber unter der

moorigen Erddecke sich fortziehen, und von dieser aufgesogen werden. Diese Hydrothionquellen setzen fortwährend Schwefel ab, welcher nicht nur unter der Dammerde sich ablagert, sondern diese auch imprägnirt, und es bilden sich oberhalb dieser Quellen Konglomerate von Schwefel, Blättern und Erde. Diese Quellen werden bis jetzt weder zu medicinischen noch zu technischen Zwecken benutzt, verdienen aber nach beiden Richtungen die vollste Aufmerksamkeit, da wenige Länder dergleichen Naturmerkwürdigkeiten aufzuweisen haben.

Sehr merkwürdig ist auch die Gegenwart von zahlreichen Alaunquellen, welche in nicht grossen Entfernungen von einander hervorquellen. Sie entwickeln sich unter heftigem Aufbrausen, sprudeln wie siedendes Wasser, entwickeln vorzugsweise Kohlensäure und setzen am Rande einen weissen, thonigen Schlamm ab; das Wasser ist vollkommen ungefärbt und klar und frei von Eisen. Die physikalische und chemische Untersuchung konnte nicht vorgenommen werden; sie sind derselben aber wohl werth, vorzüglich in technischer Beziehung. Die Landleute benutzen diese Alaunquellen gegen Augenkrankheiten und Hautausschläge und, wie sie sagen, mit gutem Erfolge. Die Dichtigkeit des Quellwassers scheint nicht unbedeutend zu sein; 6—8 pCt.

Eine wichtige Naturerscheinung sind die hier befindlichen Gashöhlen, von denen dieser Berg wohl seinen Namen Büdös (stinkend) herleiten wird, obwohl die oben erwähnten Hydrothionquellen zu dieser Benennung mehr Ursache darbieten dürften. Diese Höhlen, oder besser Klüfte, befinden sich am östlichen Abhange des Kegels, etwa 500′ vom Plateau aufwärts. Die grösste derselben ist 42′ lang, 6′ breit, und an der Mündung 12′ hoch und wird nach hinten allmälig niedriger, indem sie einen spitzen Winkel bildet. Der Boden der Höhle ist schräge, und fällt vom Eingange nach dem Hintergrunde beiläufig 5′. Die Temperatur in der Höhle war, bei einer Lufttemperatur von 16° C., etwa 2 Klaftern vom Eingang 12° C., im Hintergrunde 16° C. Es sind hier noch 4 kleinere Höhlen, von denen eine die Alaunhöhle genannt wird, weil an den Wänden Alaun auswittert. Die grösste Höhle, die sogenannte Mordhöhle, Gyilkos, wurde 1802 durch das Erdbeben zerstört; aber sowohl aus dem Erdboden, als auch aus dem Reste der Höhle strömen noch fortwährend Gase.

Die Gase entströmen dem hohldröhnenden Boden der Höhle und erreichen in derselben eine bestimmte Höhe von etwa 6′ an den tiefsten Stellen und etwa 1′ an der Mündung. Daher kann man ohne Gefahr, nach der verschiedenen Grösse des Betreffenden, so weit hineingehen, bis das Gas den Mund oder die Nase erreicht, und dann nach Belieben darin verweilen. So wie man aber mit Mund oder Nase unter die Oberfläche der Gasschicht taucht, hört augenblicklich das Athmen auf, und man verliert die Besinnung,

wie in kohlensaurem Gase. Das Gas hat einen schwachen rettigartigen Geruch und reizt zu Thränen; es ist schwerer als die athmosphärische Luft, da es sich immer am Boden der Höhle hält, und auch beim Ausströmen aus derselben eine Strecke am Boden des Berges abwärts steigt, gemischt mit der Luft bemerkt man beim Aufsteigen ein Zittern derselben wie über einem Kamin bei vollkommener Verbrennung. Obschon ich keine chemische Analyse dieser Gasart unternehmen konnte, so glaube ich dennoch, dass sie aus kohlensauerm, schwefeligsauerm und hydrothionsauerm Gase besteht, obwohl mir versichert wurde, dass bei unternommenen Analysen kein Schwefel entdeckt worden sei. Allein die Anwesenheit des Schwefels gibt sich schon dadurch kund, dass metallische Gegenstände in der Höhle schwarz anlaufen und daher nicht hineingenommen werden dürfen. Es muss also Schwefel vorhanden sein, ob er nun als hydrothion- oder als schwefeligsauers Gas existirt. Dass man in dem Gase bei dem gewöhnlichen Zustande keinen Schwefel findet, oder vielmehr gefunden hat, liegt wohl in dem Grunde, dass schwefeliges und hydrothionsaures Gas in feuchter Luft sich gegenseitig zersetzen, daher auch das Anlegen von Schwefel an den Wänden der Höhle, jedoch nur über dem Niveau des Gases. Wenn man flache Schalen mit Wasser in den Hintergrund der Höhle stellt, so hat das Wasser durch Aufnahme von schwefeliger und auch von Schwefelsäure eine bedeutende saure Beschaffenheit, und zwar schon nach 24 Stunden, angenommen, und es wäre der Mühe werth, zu bestimmen, wie diese Absorbtion in quantitativer Hinsicht sich verhalte und welche technische Anwendung davon gemacht werden könnte.

Die Wirkung des Gases auf den Körper tritt augenblicklich ein, macht sich aber zuerst an den Genitalien bemerkbar. Der ganze Körper, soweit er im Gase untergetaucht ist, befindet sich wie in einem warmen Bade von etwa 40° C., ohne die geringste Unbehaglichkeit, und meistens tritt auch ein gelinder Schweiss ein, sowohl an den im Gase untergetauchten, als auch an den nicht untergetauchten Körpertheilen, wobei sich im Gesicht bedeutende Röthe, wie nach einem Echauffement, zeigt. So wie man aber in die freie Luft tritt, hört Wärme und Schweiss auf, und dieser schnelle Wechsel scheint mir nicht vortheilhaft zu wirken, wenigstens war dieser Moment für mich sehr unangenehm. Es ist in der That merkwürdig, dass man von diesen Gasbädern so eigentlich gar keine Notiz nimmt, und den Gebrauch derselben so ganz in den Händen der Laien lässt. Wie oft werden Bäder, deren Werth sehr in Zweifel steht, mit Pomp und Kosten ins Leben gerufen, und was uns eine gütige Natur hier in so vorzüglichem Grade darbietet, finden die Aerzte so wenig ihrer Aufmerksamkeit würdig.

Am südlichen Abhang des Büdös, etwa 400′ unter dem Plateau Sosmezö, befinden sich noch mehrere Säuerlinge und auch

noch 2 Gasquellen, welche aus Erdspalten entspringen und ein Gas von ähnlicher Beschaffenheit, als das der Gashöhle, entwickeln, wo aber das kohlensaure Gas sehr prädominirt. Es riecht so, wie kohlensaures Gas, welches aus Kreide vermittelst Schwefelsäure entwickelt wird. Eine dieser Quellen liegt etwa 50′ höher, als die andre. Die höhergelegene Quelle hat 6′ im Quadrat, und 4′ Tiefe, ist nur am Boden feucht, und auch diese Feuchtigkeit scheint nur vom Regenwasser herzurühren; sie wird zu Gasbädern sitzend benutzt und äussert auf den Körper ganz ähnliche Wirkungen, als die Gashöhle, wäre aber, wenn eine gehörige Einrichtung getroffen würde, viel bequemer nicht nur beim Gebrauch, sondern auch hinsichtlich des Zuganges. Die tiefergelegene Quelle ist wohl auch eine Gasquelle, gegenwärtig aber ist sie mit einem bräunlichen, aus dem nahen Moore stammenden Wasser bis zum Rande angefüllt, sprudelt und brodelt sehr stark, und entwickelt ebenfalls meist kohlensaures Gas. Die Temperatur derselben scheint von der Lufttemperatur abzuhängen, doch ist sie, da die Quelle im Schatten gelegen ist, immer ziemlich niedrig. Sie wird zu Bädern benutzt, und beim Baden fühlt man die niedrige Temperatur nicht; bei meiner Gegenwart war sie 10° C., während die Luft 16° C. zeigte.

In geologischer Beziehung sind die Exhalationen der verschiedenen Gasarten, so wie zahlreiche Mineralquellen von höchster Wichtigkeit, und vorzüglich geben die erstern der ganzen Formation ihre Bedeutung. Dass der Büdös seiner Formation nach zu den vulkanischen Bildungen gehört, bedarf keiner Beweise mehr, eben so, dass er ein Vulkan im vollkommensten Sinne des Wortes ist, dessen innere Thätigkeit noch von Bedeutung ist; denn aus tausend Ritzen strömen Gasarten, welche, wenn wir uns dieselben als auf einen Punkt wirkend denken, wohl eine grossartige Wirkung zu äussern im Stande wären. Ob der Büdös einst eruptive Thätigkeit besessen, lässt sich schwer bestimmen, obwohl die auf beiden Seiten desselben aufgehäuften Trümmergesteine, welche als vulkanische Asche sich charakterisiren, dafür sprechen. Dass aber der, oder die Krater, welche zu verschiedenen Zeiten offen waren, nicht an der Stelle des jetzigen Büdöskegels existirt haben, lässt sich mit einiger Gewissheit vermuthen; denn derselbe besteht aus einer Anhäufung von mehr oder minder grossen Bruchstücken, zwischen denen tausend Spalten und mehr oder minder bedeutende Klüfte oder Schlote sich gebildet haben, zu denen auch die sogenannten Gashöhlen gehören. Der Kegel hat sich erst gebildet, als der Krater einsank, und wurde in Folge dieser Einsenkung gehoben und tausendfach zerklüftet, was bei dem mürben Trachytgestein um so leichter geschehen konnte. Für den ältesten Krater könnte man das jetzige Torfmoor, für den jüngsten oder am spätesten eingesunkenen den jetzigen St.-Annensee nehmen, welcher

erstere schon gänzlich verwachsen ist, und die Torfbildung einen Kreislauf einer neuen geologischen Bildung durchmacht, während der andre, der St.-Annensee, erst zu verwachsen beginnt.

Von Felsmassen und Mineralien wurden beobachtet: Trachyte in allen Abstufungen und Färbungen, von röthlicher, weisser oder grauer Färbung, zuweilen mit schönen aber kleinen Feldspathkristallen, Hornblende und höchst feinen Glimmerpunkten; eine poröse, rauhe Masse von weisslicher Färbung, dem Bimsstein ähnlich; ein Trachyt von porphyrartiger Beschaffenheit und angeflogen (?) mit Kalkspath und Hornblende; Findlinge einer schweren, schlackigen Masse in der Nähe der bimssteinartigen Bildung, zwischen Obsidian und Pechstein stehend; eine graue Felsart, jedoch nur als Geschiebe, von bedeutender Schwere mit zahlreichen weisslichen metallisch glänzenden Körnern; Alaun in kleinen Kristallen und als weisser Anflug; ebenso Schwefel; von abnormen Felsarten Glimmerschiefer, Chloritschiefer; aus der Tertiärformation bedeutende Ablagerungen von Sandstein, Nagelflue und Lehm; aus der Alluvialgruppe Gerölle jüngsten Süsswasserkalkes, kleine Parthien Raseneisenstein, an mehreren Punkten Torf; eine Art Hochmoor bedeckt ganze Strecken in einer Mächtigkeit von 2—4′ und vorzüglich mit Vaccinium Myrtillus bewachsen; alaunhaltige Erde von höchst saurer Beschaffenheit bedeckt kleine Strecken an mehreren Punkten; brauneisensteinartige Lager, Satinober als Absatz der eisenhaltigen Quellen an mehreren Stellen von geringer Ausdehnung, aber von ausserordentlich feinem Korn und Lüstre.

Zwischen dem Büdöskegel und dem St.-Annensee in östlicher Richtung und beiläufig 1000′ niedriger als der erstere liegt ein Torfmoor von mehr als 3 Stunden Umfang. Es bildet eine flache, kesselartige Vertiefung, deren mit Bäumen bewachsene kreisförmige Höhen etwa eine relative Höhe von 500′ haben dürften. Wenn man vom Büdöskegel zum Moore sich herablässt und in dessen Nähe gelangt, so verändert sich immer mehr und mehr der Charakter der Vegetation, bis sie endlich den der Torfmoore angenommen hat. Statt der Buchen treten erst Weisstannen, Abies pectinata, und dann Rothtannen, Picea excelsa, auf nebst Juniperus communis. Diese Vegetation bildet einen Gürtel von etwa 100 Schritt Breite um das Moor herum und das Medium ist mehr sumpfiger Natur. Wenn wir diesen Gürtel hinter uns haben, bemerken wir abermals eine Veränderung des Vegetationscharakters; an die Stelle der Tannen tritt die Moorkiefer, Pinus obliqua, und die Birke, welche nun das ganze Torfmoor einzeln durchsetzen; zwischen diesen, jedoch mehr in der Nähe der Rothtanne, finden wir: Carex filiformis, Vignea paniculata und teretiuscula, Thysselinum angustifolium, Typha latifolia und angustifolia, Valeriana exaltata, Cirsium palustre, Populus tremula, Alnus glutinosa, Salix pentandra, aquatica, repens, aurita, caprea, u. a. Betula pendula und

pubescens. Je weiter wir in das Moor kommen, desto mehr stossen wir auf die eigentlichen Torfpflanzen; Scheuchzeria palustris, Triglochin palustre, Eriophorum vaginatum und triquetrum, Empetrum nigrum, Andromeda polifolia, Drosera rotundifolia und longifolia, Oxycoccos palustris, Lycopodium inundatum, Polystichum cristatum, Sphagnum acutifolium, diese südliche Torfpflanze in verschiedenem Farbenspiel, bedeckt das ganze Torfmoor und trägt zur Bildung desselben vorzüglich bei, mehrere Hypnum-Arten, in den Tümpeln Chara tomentosa, vulgaris und hispida, aber schon verweset, Juniperus communis, Cetraria australis; ausserdem noch zahlreiche Caricineen z. B. Vignea dioica, pauciflora, chordorrhiza, alle nur noch als Rudimente, canescens, stellulata, muricata; Carex riparia, paludosa, ampullacea, vesicaria, acuta, turfosa, chlororcarpa; mehrere Dolden, als Angelica silvestris var. gigantea, Cicuta virosa; ferner mehrere Cirsium-Arten, Utricularia vulgaris und minor, Comarum palustre u. s. w.

Aus diesem hier angedeuteten Vegetationscharakter wird man leicht folgern können, dass wir es hier mit einem Torfmoor zu thun haben, wie man deren in Nordeuropa unterm 40—35° anzutreffen pflegt z. B. in den Ost- und Nordseegebiete, in Böhmen, wo durch die niedrige Temperatur die Torfbildung begünstigt wird, während im übrigen Siebenbürgen und auch am Büdös die Bildung der sogenannten Hochmoore vorherrschend ist. Das ganze Moor hat einen elastischen Boden und an mehreren Stellen ist die Torfbildung noch schritttweise zu verfolgen, in welche zu gerathen man sich hüten muss, da sie wirkliche Untiefen sind. Von Thieren scheint mir die Gegend nicht sehr besucht zu werden, wenigstens war dieselbe in dieser späten Jahreszeit sehr todt, einige Drosseln, Amseln, eine Eule und ein Paar Schnepfenarten, vielleicht die kleine Bekassine und die Heerschnepfe, Scolopax Gallinago *L.*?

Eine halbe Stunde von diesem Torfmoor entfernt und wieder etwa 600′ niedriger, als dieses, befindet sich der einsamgelegene St.-Annensee, welcher einen überraschenden, unwillkührlich melancholich stimmenden Anblick gewährt. Am Ufer desselben die Ruine einer im neuern Style gebauten Kapelle, sonst ist hier keine Spur von menschlichen Leben.

Der See mit seiner Umgebung bildet einen vollkommenen kreisrunden Kessel, dessen Ufer ziemlich steil ansteigen und zu einer relativen Höhe von beiläufig 1000′ erhoben sein können. Sie sind grossentheils mit Buchen bewachsen. In der Nähe des Sees, und zwar rundherum, finden wir in einer beiläufigen Breite von 200 Schritten den Vegetationscharakter von dem der bewaldeten Höhen sehr verschieden, insoferne nämlich, als, je näher zum See, die Buchen allmälig wieder verschwinden, und durch Tannen ersetzt werden, bis endlich am Rande des Sees eine geschlossene Tannenwaldung auftritt. Zwischen diesen Tannen finden wir blu-

menreiche, grasige Plätze und einzelnes Gesträuch von Juniperus communis. Dieser dunkle Kranz von Nadelholz gibt dem See eine eigenthümliche landschaftliche Physiognomie und erweckt einen ernsten, melancholischen Sinn, mit dem die herrschende Ruhe und das fortwährende Rauschen in den Gipfeln vollkommen harmonirt. Man kann nicht leicht ein ernsteres und stilleres Plätzchen finden, welches zu innern Betrachtungen mehr hindrängte, und es zeigt wenig diessfälligen Sinn bei den Zeitgenosen, dass die hier gebaute Kapelle zu einer Ruine verfallen ist. Verfolgt man aber noch die Idee, dass man am Rande eines Feuerschlundes stehe, und denkt man sich in jene Zeit, wo hier vulkanische Thätigkeit herrschte, wo der Boden, auf dem wir wandeln, geformt wurde, so erweckt dieses ein Gefühl, welches nicht ohne nachhaltige Wirkung sein kann.

Wir finden hier wieder, dass die Tannen, vorzüglich Picea excelsa, stets eine feuchte Athmosphäre und niedrige Temperatur sucht, und der Buche die lichtern, luftigern Höhen einräumt, während sie die sumpfigen, moorigen Terrains meidet, und diese der Moorkiefer, Pinus obliqua, überlässt. Von Pflanzen wurden hier beobachtet: Abies pectinata; Picea excelsa, Juniperus communis, Alnus glutinosa, Betula pendula und alba, Naumburgia guttata, Campanula carpathica, Gentiana chloraefolia var. maxima, Potentilla intermedia, Carex ampullacea und filiformis, Vignea teretiuscula, canescens und muricata, Phragmites communis, Lycopodium clavatum und annotinum, Polytrichum commune var maxima, Uredo auf Carex filiformis und Vignea stellata etc.

Der St.-Annensee hat $^3/_4$ Stunden, nicht 3 Stunden wie Benigni angibt, im Umfange, das Wasser ist zwar von dunkelm Ansehn, aber vollkommen klar; er hat keinen merklichen Zufluss noch Abfluss und wird nur von den Luftströmungen auf der Oberfläche bewegt. Das Bett des Sees, insoweit es am Ufer zu beobachten ist, besteht aus fein zertrümertem Trachyt, und ist mit zahlreichen Glimmerblättchen versehen. Das Ufer selbst ist flach, bis an den Rand mit Tannen, Weiden und Erlen bewachsen, und an mehreren Punkten beginnt schon die Torfbildung, auf welcher man schon bedeutende Strecken in den See gelangt; wenn sie so fortschreitet, so steht zu erwarten, dass nach beiläufig 200 Jahren der See in ein Torfmoor umgewandelt sein kann. (Sollten wir nicht hier noch eine Null zufügen können. M. Fuss). Die Tiefe des Sees muss bedeutend sein, wenn wir von seinen ziemlich steilen Ufer schliessen wollen. Das Wasser ist sehr warm, von fadem Geschmack und die Bewohner dieser Gegend sollen aus Furcht und Aberglauben in diesem See nicht baden, selbst von Wasservögeln soll er nicht häufig besucht werden, von Schalthieren waren am Ufer einige Bivalven zu bemerken. Die Gebirgsmasse und die Unterlage des Seebettes ist Trachyt.

Die am Büdös und der Umgegend beobachteten Pflanzen sind im Zusammenhange folgende:

1. Thalictrum Bauhini *Rchb.;* blühend.
2. Hepatica angulosa *DeC.* Auf Trachyt, in Gesellschaft mit Saxifraga cuneifolia; Sommerblätter.
3. Aquilegia vulgaris *L.*; reife Früchte.
4. Aconitum Camarum *Jacq.;* Blüthenknospen.
5. Ranunculus carpathicus *Herbich.;* Wurzelknollen.
6. Comarum palustre *L.* Die letzten Blüthen, Früchte noch nicht vollkommen reif; auf Torf.
7. Potentilla intermedia *L.;* fast verblüht, die meisten Exemplare mit reifen Früchten, 2000′.
8. Potentilla thuringiaca *Bernh.;* im Verblühen.
9. Geum intermedium *Ehrh.;* blühend; 3000′.
10. Rubus hirtus *W. K.;* blühend und unreife Früchte.
11. Spiraea Ulmaria *L.;* in Blüthe und Frucht.
12. Spiraea denudata *Prsl.* = S. quinqueloba *Bgt.;* Früchte.
13. Moehringia muscosa *L.* Am St.-Annensee auf Trachyt; blühend und mit Früchten.
14. Dianthus biternatus *Schur* (conf. VI. nro. 45). Am Büdöskegel 3500′ auf Trachyt; blühend.
15. Dianthus superbus *L.* Auf Trachyt; blühend.
16. Silene commutata *Schur* (conf. II. nro. 9) var. maxima, viscosissima, foliis scabris; in Blüthe und Frucht.
17. Epilobium virgatum *Fr.?* var. pedalis et ultra, caule tenue tetragono, basi curvato-adscendente et radicante, simplici, apicem versus ramoso; foliis basi latioribus rotundatisque, lanceolatis, mucronato-dentatis; floribus numerosis, iis **E. parviflori** subsimilibus sed minoribus; tubo calycis glabro. — An nova species = **E. fontanum** *mihi.* An der Hochquelle auf dem Plateau des Büdös, 3000′, auf Trachytsubstrat; blühend.
18. Epilobium palustre *L.* Am St.-Annensee; blühend.
19. Epilobium angustifolium *L.;* blühend.
20. Circaea alpina *L.* var. maxima, succulenta. Auf Trachyt, 3500′; blühend und unreife Früchte.
21. Angelica silvestris *L.* var. gigantea; macrophylla, foliis ambitu 2pedalibus et ultra, laciniis cartilagineo-dentatis, vaginis bullatis, maximis, umbella ampla 12″ diametro. Auf dem Torfmoor am Büdös; blühend; Früchte unreif.
22. Thysselium angustifolium *Riv.* Auf dem Torfmoor; blühend,

23. **Torilis Anthriscus** *Gm.* Am Büdöskegel; blühend und in Frucht.

24. **Laserpitium pruthenicum** *L.* Auf Trachyt am Büdöskegel; blühend und Fruchtansätze.

25. **Pimpinella nigra** *W.* var. rubriflora. Auf dem Soosmezö; blühend.

26. **Pimpinella Saxifraga** *L.* Auf Trachyt; blühend.

27. **Pimpinella magna** *L.* var. purpurea auf Trachyt; blühend.

28. **Campanula carpathica** *L.* var. ramosissima, glabra, multiflora, calycibus setis destitutis, foliis infimis basi subcordatis vel recte truncatis, ambitu lanceolatis; floribus mediocribus, nec maximis. Hier auf Trachyt, sonst auf Kalk; blühend, Früchte noch unreif.

29. **Campanula Cervicaria** *L.;* in Früchten.

30. **Dipsacus pilosus** *L.;* in Blüthe und Frucht.

31. **Dipsacus laciniatus** *L.* var. purpurea. Auf Trachyt; im Verblühen.

32. **Asterocephalus Scopolii** ***Rchb.*** Die centralen Köpfe verblüht mit reifen Früchten.

33. **Asterocephalus flavescens (Scabiosa —)** ***Gr. et Sch.*** = **Scabiosa tenuifolia** ***Bgt.*** Am St.-Annensee auf Trachyt; blühend.

34. **Valeriana exaltata** ***Mik.*** nec ***Bgt.*** Am Büdös im Thale an schattigen, feuchten Stellen auf Trachyt, 3000′; blühend und in Frucht.

35. **Hieracium fallax** ***Koch;*** blühend.

36. **Hieracium ramosum** ***W. K.;*** blüheud.

37. **Hieracium sabaudum** ***L.;*** blühend.

38. **Lapsana communis** *L.* var. exaltata, hirsuta, foliis ovalibus, acutis, in petiolum attenuatis; floribis minimis, numerosis. Auf dem Soosmezö zwischen Gebüsch; blühend.

39. **Erigeron acris** *L.* var. capitulis minimis, pappo albo. Auf Trachyt, 3500′; blühend.

40. **Achillea magna** *W.* var. ochroleuca, maxima, villosa.

41. **Bellis perennis** *L.* Auf dem Soosmezö auf Trachyt, sonst auf Alluvialboden; sporadisch.

42. **Senecio silvaticus** *L.* Auf Trachyt am Büdöskegel; blühend,

43. **Teleckia speciosa** ***Bgt.*** pappo brevissimo, coroniformi, integro, neque plumoso ut dicit Baumgarten. Im Torjaer Thale.

44. **Inula auriculata** ***Schur*** var. polycephala, capitulis minoribus = **I. salicina** ***Bgt.*** **I. squarosa** ***Gr. et Sch.*** Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.

**45.** Ligularia sibirica *Cass.*. Im Torjaer Thale an moorigen, scheinbar salzigen Stellen; noch blühend.

**46.** Cirsium bulbosum *DeC.* Am Wege nach Bückszád auf nassen Wiesen; blühend.

**47.** Cirsium palustre *Scop.*

**48.** Serratula tinctoria *L.* var. simplicifolia am Büdös auf Trachyt; blühend.

**49.** Carlina nebrodensis *Guss.* Auf Trachyt, 3000′; blühend.

**50.** Carlina acaulis *L.*; blühend.

**51.** Arctium minus *Schk.* Am Büdös auf Trachyt; blühend und mit reifen Früchten.

**52.** Pulmonaria rubra *Sch. et K.* Im Torjaer Thale.

**53.** Echinospermum squarrosum *Rchb.* Auf Trachyt; reife Früchte.

**54.** Origanum vulgare *L.* var. albiflora. Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.

**55.** Veronica orchidea *Crntz.* var. crassifolia = V. crassifolia *Wrczb.* Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.

**56.** Linaria vulgaris *Mill.?* vel species distincta = L. intermedia *Schur* (conf. X. nro. 164). Auf Trachyt am Büdös; blühend.

**57.** Rhinanthus minor *Ehrh.* = R. angustifolius *Schur.* In der Nähe der grossen Gashöhle auf Trachyt.

**58.** Euphrasia micrantha *Rchb.* Am Büdöskegel auf Trachyt; blühend.

**59.** Euphrasia pratensis *Rchb.* Am St.-Annensee zwischen den Tannen; blühend.

**60.** Melampyrum silvaticum *L.* var. fructibus deflexis, bracteis hinc inde dentatis; blühend und mit reifen Früchten.

**61.** Pedicularis palustris *L.*; verblüht.

**62.** Drosera rotundifolia *L.*; blühend.

**63.** Drosera longifolia *L.*; verblüht.

**64.** Parnassia palustris *L.*; blühend. Alle 3 auf dem Torfmoor und auf dem Plateau des Büdös.

**65.** Empetrum nigrum *L.*; verblüht und mit reifen Früchten. Im nördlichen Deutschland und an der Ostsee fast im Niveau des Meeres; hier 2000′ auf dem Torfmoor; auch auf den Hochmooren der Gebirge bis zu 6000′ und höher.

**66.** Pyrola rosea *E. B.* Auf dem Torfmoor am Büdös und am St.-Annensee; im Verblühen, Früchte noch unreif.

**67.** Pyrola secunda *L.*; in Früchten.

**68.** **Pyrola rotundifolia** *L.;* Wurzelblätter.

**69.** **Andromeda polifolia** *L.* Auf dem Torfmoor am Büdös; blühend; nebst einer nicht blühenden Monstrosität mit grossen, fleischigen Blättern, ob eine Pilzbildung?

**70.** **Schollera Oxycoccos** ***Roth*** forma tenerrima parvifolia transilvanica. Auf dem Torfmoor und auf dem Plateau an den Mineralquellen; verblüht und ohne Früchte. Unsere Pflanze ist von der nordischen durch die äusserste Zartheit verschieden.

**71.** **Vaccinium uliginosum** *L.;* verblüht. (Dieses Vacc. uliginosum des Büdös dürfte vielleicht die echte Linnee'sche Pflanze sein; die Pflanze unsrer Hochalpen bin ich schon wegen ihres ganz abweichenden Vorkommens durchaus nicht „in uliginosis", sondern stets auf sehr trocknen Gehängen der Alpen über der Baumregion sehr geneigt, für verschieden zu halten. Leider habe ich die Pflanze niemals weder in Blüthe noch in Frucht antreffen können, noch auch in einem siebenbürgischen Herbar andere als Blätterexemplare gesehen, und so kann ich kein decisives Urtheil fällen. Ich erlaube mir die Botaniker auf diese Pflanze aufmerksam zu machen. M. Fuss).

**72.** **Vaccinium Myrtillus** *L.* var. leucocarpa; reife Früchte.

**73.** **Vaccinium Vitis Idaea** *L.;* verblüht, Früchte zum Theile reif. Alle 3 auf Trachytsubstrat, Nro. 72 ganze Strecken überziehen, wie in den nordischen Wäldern, in einer braunen lockern Moorerde in der Nähe der Hydrothionquellen. **V. uliginosum** und **V. Vitis Idaea** gehen in Siebenbürgen bis zu 8000', wo sie in Gesellschaft von **Salix herbacea** vorkommen, fast kleiner als die genannte Weide.

**74.** **Gentiana chloraefolia** ***Rchb.*** var. maxima. Am St.-Annensee; blühend.

**75.** **Gentiana cruciata** *L.* var. longifolia, media inter **G. cruciatam** et **phlogifoliam**, foliis prolum hornotinorum oblongo-linearibus vel oblongo-lanceolatis, longissimis, floribus subcapitatis. Am St.-Annensee und am Büdöskegel auf Trachytsubstrat.

**76.** **Utricularia vulgaris** *L.;* blühend.

**77.** **Utricularia minor** *L.;* blühend. Beide am Torfmoor am Büdös.

**78.** **Lysimachia vulgaris** *L.* var. turfosa, radice longissime repente = **L. paludosa** ***Bgt.*** Auf dem Torfmoor am Büdös; blühend.

**79.** **Naumburgia guttata** ***Mnch.*** = **Lysimachia thyrsiflora** ***L.*** Am Ufer des St.-Annensee; zum Theil verblüht, Früchte noch unreif.

**80.** Primula elatior *Jacq.;* leere Kapseln. (Dies wäre der erste Fall, dass diese Pflanze in Siebenbürgen gefunden wurde, wenn es wirklich P. elatior war. M. Fuss).

**81.** Anagallis arvensis *L.* var. ternata, foliis supremis 3natis, floribus roseis = A. carnea *Schrank.* Auf Aeckern bei Bükszád; in Blüthe und Frucht.

**82.** Blitum virgatum *L.* Am Büdös in schattigen Buchenwäldern, 2500′; in Blüthe und reifer Frucht.

**83.** Rumex pratensis *M. K.* Am St.-Annensee; blühend.

**84.** Rumex sanguineus *L.* var. sanguinea, genuina. Im Walde am St.-Annensee; blühend.

**85.** Rumex nemorosus *Schrad.* In schattigen Buchenwäldern am Büdös in Gesellschaft von Blitum virgatum; blühend.

**86.** Urtica dioica *L.* var. maxima, inflorescentia simpliciuscula, foliis longissime acuminatis. Diese Pflanze findet sich bei uns in allen Regionen, bis auf die Alpen, wo sie ihren Habitus sehr verändert und fast eine eigene Art constituiren kann.

**87.** Fagus silvatica *L.* Bildet auch hier geschlossene Waldungen.

**88.** Carpinus Betulus *L.;* einzeln.

**89.** Corylus Avellana *L.;* Früchte.

**90.** Quercus pedunculata *Ehrh.;* reife Früchte.

**91.** Quercus sessiliflora *Sm.;* reife Früchte. Beide Arten einzeln im Torjaer Thale.

**92.** Salix pentandra *L.* Auf dem Torfmoor des Büdös.

**93.** Salix aurita *L.*

**94.** Salix caprea *L.*

**95.** Salix aquatica *W.*

**96.** Salix angustifolia *Wulf.*

**97.** Salix rosmanifolia *L.*

**98.** Salix viminalis *L.*

**99.** Salix fragilis *L.* Auf dem Torfmoor und am St.-Annensee.

**100.** Populus tremula *L.* Am Büdös und auf dem Torfmoor.

**101.** Betula alba *L.* cum var. pendula *Roth.*

**102.** Betula pubescens *Ehrh.* Auf dem Torfmoor, wie im nördlichen Deutschland; reife Früchte.

**103.** Betula intermedia *Tom.* Am St.-Annensee; reife Früchte.

**104.** Alnus glutinosa *M.* Am St.-Annensee; Früchte und männliche Kätzchen für die nächstjährige Blüthe.

**105.** Alnus incana *L.?* Im Torjaer Thale; weder Früchte, noch Blüthenansätze.

**106.** Pinus uliginosa *Beum.* Auf dem Torfmoor am Büdös, mit halbreifen vorjährigen Früchten und kaum abgeblühten diessjährigen weiblichen Blüthen; männliche Blüthen ganz verschwunden. Die Pflanze kömmt auch auf den Hochgebirgen vor, aber selten und einzeln in kleinen Gruppen, z. B. am Arpasch 5500′ an der sogenannten Schusterresidenz.

**107.** Picea vulgaris *Lk.*; fast reife Früchte.

**108.** Abies pectinata *DeC.*

**109.** Juniperus communis *L.* Am St.-Annensee; blühend, unreife und reife Früchte.

**110.** Scheuchzeria palustris *L.* Auf dem Torfmoor am Büdös zahlreich; verblüht, in Früchten.

**111.** Triglochin palustre *L.* forma gracilis an = **T. Barrelieri** *Lois.* Auf dem Torfmoor am Büdös; verblüht.

**112.** Luzula albida *DeC.?* var. subpilosa, maxima, rigida, fusca (neque albida, nec cuprina); pedunculis 4—6floris, rarissime pilosis; foliis rigidis, glabris, vaginis tantum pilis longis raris instructis; radice repente. — an species distincta = **L. fuscata** *mihi.* Am Büdöskegel 3000′, auf Trachytsubstrat; blühend.

**113.** Juncus lamprocarpus *Ehrh.*; blühend Auf dem Plateau an der Mineralquelle.

**114.** Juncus fuscoater *Schreb.* Am Ufer des St.-Annensee, auf Torfmoor zahlreich. Die Pflanze stimmt vollkommen mit der im nördlichen Deutschland unter diesem Namen an ähnlichen Standorten wachsenden überein. Was wir auf unsern Hochalpen als **J. alpinus** *Vill.* sammeln, ist gewiss nicht mit dieser Pflanze in Analogie zu bringen, sondern ein ganz anderer Juncus; wenn überhaupt **J. fuscoater** *Schreb.* und alpinus *Vill.* identisch sein können.

**115.** Typha angustifolia *L.*

**116.** Typha latifolia *L.* Beide Arten am Torfmoor des Büdös; nur im weiblichen Kolbentheil vorhanden.

**117.** Sparganium natans *L.?* var. gracilis, decumbens, longissima. Zwischen **Sphagnum** und **Scheuchzeria** auf dem Torfmoor; weder Blüthen, noch Früchte.

**118.** Carex riparia *L.*; vollkommene Blüthen- und Frucht-Exemplare.

**119.** Carex filiformis *L.* Auf dem Torfmoor am Büdös; vollkommene Exemplare.

**120.** Carex ampullacea *Gaud.* Auf dem Torfmoor und am Ufer des St.-Annensee; vollkommene Exemplare.

**121.** Carex chordorrhiza *Ehrh.?* Rudimente, welche ich für diese Pflanze halte.

**122.** Vignea muricata *Rchb*.

**123.** Vignea canescens *Rchb*.

**124.** Vignea stellulata *Rchb*. Alle 3 gemeinschaftlich auf dem Torfmoor und am St.-Annensee; in vollkommenen Frucht-Exemplaren.

**125.** Psyllophora dioica *mihi;* verblüht.

**126.** Psyllophora pauciflora *mihi;* verblüht zwischen Sphagnum acutifolium auf dem Torfmoor.

**127.** Cyperus fuscus *L*. Am Wege nach Bükszád.

**128.** Eriophorum viginatum. Auf dem Torfmoor des Büdös ganze Rasen bildend, wie auf dem nördlichen Torfmoore; zum Theil verblüht. Auf den Hochmooren der Alpen wird es von E. Scheuchzeri vertreten.

**129.** Eriophorum triquetrum *Hoffm.;* verblüht.

**130.** Eriophorum latifolium *Hppe*.

**131.** Eriophorum angustifolium *Roth*. Beide auf dem Torfmoor; verblüht.

**132.** Elymus europaeus *L.;* in Blüthe und Frucht.

**133.** Molinia coerulea *Mnch*. Auf dem Torfmoor am Büdös.

**134.** Brachypodium silvaticum *R. S*. Auf Trachytsubstrat am Büdös, 3500′.

**135.** Agropyrum caninum *R. Br*. var. gracilis, 3flora; auf dem Plateau und gegen den St.-Annensee; blühend.

**136.** Festuca Drymeja *Koch*. Am Büdöskegel; blühend.

**137.** Catabrosa aequatica *Pal*. Auf dem Plateau an den Mineralquellen; blühend.

**138.** Calamagrostis silvatica *DeC*. Auf Trachytsubstrat′; blühend; forma colorata, condensata, panicula pyramidata, flosculis majoribus, foliis latioribus. Diese Form kömmt auch in der Tannenregion vor, und ist überhaupt die den Bergen und Voralpen angehörende; während die blasse, lockerblühende, schlanke und stricte Form den Niederungen angehört, wo sie bei feuchter Athmosphäre und bei gedämpftem Lichte wächst.

**139.** Agrostis stolonifera *L*. var. maxima, flavescens, panicula ampla ambitu ovata = A. gigantea *Gaud*. An den Mineralquellen am Büdös; blühend.

**140.** Avena compressa *Heuff*. Auf Trachytsubstrat am Büdös; blühend.

**141.** Phragmites communis *Trin*. Am St.-Annensee; blühend.

**142.** Chara vulgaris *L*.

**143.** Chara hispida *L*.

**144. Chara tomentosa** *L.* Alle 3 auf dem Torfmoor des Büdös; schon verwesend.

**145. Lycopodium Chamaecyparissus** ***A. Br.*** var. transilvanica, bracteis latissimis, subcordatis, longissime acuminatis. Auf Trachyt in der Nähe der Alaunbildungen; fructificirend.

**146. Lycopodium annotinum** *L.* Am St.-Annensee; fructificirend.

**147. Lycopodium clavatum** *L.* macrostachyum et microstachyum. Am St.-Annensee; fructificirend.

**148. Lycopodium inundatum** *L.* Auf dem Torfmoor zwischen Sphagnum auf nassen Stellen.

**149. Equisetum hiemale** *L.* Im Walde am Büdös; fructificirend.

**150. Struthiopteris germanica** *W.* Im Torjaer Thale; fructificirend.

**151. Polypodium alpestre** *Hppe.* Am Büdös auf Trachyt; fructificirend.

**152. Polypodium vulgare** *L.* Auf Trachytsubstrat; fructificirend.

**153. Polypodium Dryopteris** *L.*

**154. Polypodium Phegopteris** *L.* Beide auf Trachyt; fructificirend.

**155. Polystichum dilatatum** ***Roth*** var. gracilis, pinnis primariis remotis, dentibus earum vix acuminatis = **P. muticum** ***A. Br.*** Am St.-Annensee; fructificirend.

**156. Polystichum spinulosum** ***DeC.*** Am St.-Annensee; fructificirend.

**157. Polystichum cristatum** ***Roth.*** Auf dem Torfmoor des Büdös; fructificirend.

**158. Sphagnum acutifolium** ***Ehrh.*** viride, aureum, aurantiacum, roseum et purpureum. Auf dem Torfmoor; steril.

**159. Sphagnum palustre** *L.* Auf dem Torfmoor; steril.

**160. Hypnum fluitans** *L* Ebendaselbst; steril.

**161. Hypnum revolvens** *Sw.* Ebendaselbst fructificirend.

**162. Fontinalis antipyretica** *L.* Im Torjaer Thal; steril.

**163. Polytrichum commune** *L.* var. maxima, macrotheca, thecis angulatis, angulis alatis; specimina 10—12pollicaria = **P. uliginosum** ***Hübn.*** Am St.-Annensee grosse Polster bildend; fructificirend.

**164. Cetraria australis** ***Wallr.***; fructificirend.

**165. Cladonia incana** ***Hoffm.*** Am St.-Annensee auf Juniperus communis; fructificirend.

**166. Uredo Caricis** ***Pers.*** Am St.-Annensee auf Carex filiformis und stellulata.

**167. Scytonema stygium** ***Heufler.*** Am Rande der Gashöhlen von Heufler entdeckt.

## XIII. Der Kapellenberg bei Kronstadt, den 10. August.

Der Kapellenberg befindet sich am südöstlichen Ende der Stadt und zwar in einer Richtung von Südwest nach Nordost. Auf der südwestlichen Seite stösst er an den sogenannten Csokorak (Dürfte wahrscheinlich das sächsische Wort „Tschukaräk" = Dohlenrücken sein. M. Fuss), am nordöstlichen an den Schneckenberg und bildet mit diesem eine Gruppe. Am südlichen oder vielmehr südöstlichen Abhang ist der Kapellenberg unbewaldet, aber es existiren einige Parthien von lockern Buchenwäldchen und eine Zwergwaldung von einer neuen Spiraea mit ganzrandigem, keilförmigen, gewimperten Blättern von 2—3' Höhe, ebenso Rhamnus saxatilis von 6—8' Höhe. Am nordwestlichen Abhang ist er von Buchen bewaldet bis zum Grat hinauf, wo die Waldung wie nach einer Schnur abgeschnitten und mit Spiraea chamaedrifolia eingefasst ist. Am nordöstlichen Ende ist er schwer zugänglich, aber in botanischer Hinsicht vielversprechend. Seine absolute Höhe schätze ich auf 3000', und da Kronstadt eine Elevation von 1829' hat, so hat er eine relative Höhe von 1200'. Die Kalkformation des Kapellenberges, gehört auf jeden Fall der Juragruppe an, zu welcher Behauptung ich später Belege liefern werde; vorläufig will ich nur erwähnen, dass ich am Csokorak Trümmer von Ammoniten und am Burghalse Belemniten gefunden habe. Erstere kommen in einem dunkeln Mergel, Liasmergel; letztere in einem gelblichen, glimmerreichen Liassandstein vor. Da nun nach meinen vorliegenden Stufen die Kalke am Kecskekö, Ecsem-Teteje, Thoroczko u. s. w. dem Kalke des Kapellenberges sehr ähnlich sind, dort, wie hier Dolomite als Geschiebe und anstehend auftreten, so ziehe ich die Schlussfolge, dass die Hauptformation unserer Kalkberge und Gebirge der Juragruppe angehöre. Auch Höhlen finden sich hier, wie dort, und so finden wir am südlichen Abhange des Kapellberges eine Höhle von 9' Höhe und 5 Klafter Breite und Länge.

Die Vegetation des Kapellenberges war in dieser Zeit:

1. **Hepatica angulosa** *DeC.*; Blätter.
2. **Ranunculus Villarsii** *DeC.*; verblüht.
3. **Aconitum pyrenaicum** *L.*; in Früchten.
4. **Aconitum Anthora** *L.* var. caule floribusque velutinis; blühend.
5. **Erysimum odoratum** *Ehrh.* nec *Bgt.*; in Blüthen und reifen Früchten.
6. **Potentilla pilosa** *W.*; verblüht, in Früchten.
7. **Waldsteinia geoides** *W.*; Wurzelblätter.

8. **Crataegus Azarolus** *L.;* reife Früchte. (Es wäre ein interessantes Vorkommen, wenn der Verfasser sich nicht in der Pflanze getäuscht hat. M. F.)
9. **Moehringia muscosa** *L.;* in Blüthe und Frucht.
10. **Silene livida** *W.*; in Blüthe und Frucht.
11. **Silene italica** *Pers.;* in Blüthe und Frucht.
12. **Dianthus plumarius** *L.?* im Verblühen.
13. **Dianthus Carthusianorum** *L.?* var. 1—3flora, foliis angustissimis, caule 4gono; in Blüthe und Frucht.
14. **Saxifraga cuneifolia** *L.;* verblüht.
15. **Saxifraga Aizoon** *Jacq.;* blühend.
16. **Linum hirsutum** *L.*; in Blüthe und Frucht.
17. **Campanula carpathica** *L.* var. glabra, foliis subcordatis, ramosa; in Blüthe und Frucht.
18. **Helianthemum canum** *Don.;* in Blüthe und Frucht.
19. **Paronychia capitata** *Lam.;* im Verblühen.
20. **Silaus virescens** *Walp.* an **Peucedanium arenarium** *Bgt.* nec *W. K.;* in Blüthe und Frucht.
21. **Libanotis sibirica** *Koch* = **Athamanta Libanotis** *Bgt.* nec *L.;* in Frucht.
22. **Senecio pratensis** *Schur* (conf. I. nro. 12). Auf den Wiesen am Kapellenberge nordwestlich.
23. **Aster Amellus** *L.* var. foliis hirsutis, latissimis, argute serratis; an **A. Amellus** var. **tinctorius** *Wallr.;* blühend.
24. **Senecio nebrodensis** *L.;* blühend.
25. **Achillea magna** *W.;* blühend.
26. **Centaurea axillaris** *W.* = **Cyanus variegatus** β. **nanus** *Bgt.;* in Blüthe und Frucht.
27. **Centaurea Biebersteinii** *DeC.* An Kalkfelsen; in Blüthe und Frucht.
28. **Carduus collinus** *W. K.;* im Verblühen.
29. **Carlina simplex** *W. K.* var. calcarea, subacaulis, microcephala, phyllis perianthodii fusco-purpureis, radice simplici, tenui; blühend.
30. **Veronica incana** *L.* eglandulosa, latifolia, foliis radicalibus ovalibus, caule pedali et ultra, polystachya, planta tota dense albo-tomentosa.
31. **Veronica latifolia** *L.* var. foliis basi ovato-cuneatis, lanceolatis, laciniatis = **V. laciniata** *Mnch.;* blühend.
32. **Cephalaria corniculata** *Rett.;* blühend.

33. Cephalaria laevigata *Schrad.* Am südlichen Abhang; blühend; wahre Kalkpflanze.
34. Asterocephalus (Scabiosa —) flavescens *Gr. et Sch.* = Scabiosa tenuifolia *Bgt.*
35. Knautia arvensis *Coult.* var. calcarea, eglandulosa, integrifolia; blühend.
36. Campanula urticaefolia *Schm.* var. pauciflora, floribus 1—3 in apice caulis aggregatis, foliis radicalibus late cordatis, laciniis calycis ciliatis, radice subnapiformi. Glabriuscula, laxa, pedalis et ultra; blühend.
37. Campanula sibirica *L.*; im Verblühen.
38. Linaria dalmatica *Mill.*; blühend.
39. Scrophularia Neesii *Wirty.*; blühend.
40. Euphrasia salisburgensis *Funk.*; blühend; wahre Kalkpflanze.
41. Teucrium supinum *Jacq.*; blühend.
42. Valeriana montana *L.*; Wurzelblätter.
43. Thymus comosus *Heuff.*; in schönster Blüthe.
44. Epipactis latifolia *All.*; blühend.
45. Allium fallax *Don.*; blühend.
46. Colchicum latifolium *Heuff.*
47. Crocus iridiflorus *Heuff.* Beide durch Mittheilung erhalten.
48. Festuca Drymeja *M. et K.*; blühend.
49. Polypodium Robertianum *Hoffm.*; fructificirend.
50. Polypodium vulgare *L.*; fructificirend.
51. Sempervivum rubicundum *Schur* (conf. II. nro. 24) in schönster Blüthe; wahre Kalkpflanze.
52. Lepidium campestre *R. Br.*; in Blüthe und Frucht.
53. Hesperis inodora *L.*; in Früchten.
54. Rosa sempervirens *L.*? Blätter.
55. Robinia pseudacacia *L.*; zum zweitenmale blühend.
56. Parnassia palustris *L.*; blühend.
57. Adoxa moschatelliana *L.*; Blätter.
58. Asperula cynanchica *L.*; blühend; var. tubo limbum superante foliis infimis latioribus, caule basi hirsuto = A. montana *Kit.*?
59. Lactuca perennis *L.* Durch Mittheilung erhalten.
60. Gentiana uliginosa *W.*
61. Gentiana ciliata *L.*

**62. Gentiana obtusifolia** ***W.***
**63. Gentiana cruciata** ***L.***
**64. Gentiana asclepiadea** ***L.***
**65. Gentiana pneumonanthe** ***L.*** forma elata, ramosa, multiflora.
**66. Spiraea hypericifolia** ***L.?*** an nova species? Fructex 2—3 pedalis, foliis integerrimis, antice latioribus, ad basin sensim cuneato-angustatis, utrinque viridibus; nicht blühend, unreife Früchte. Bildet am südlichen Abhang kleine Waldungen und wäre im Frühling zu beobachten.
**67. Spiraea chamaedrifolia** ***L.;*** in Früchten.
**68. Doronicum austriacum** ***Jacq.;*** verblüht.
**69. Muscari transilvanicum** ***Schur*** (conf. VII. nro. 418) foliis binis, latioribus, cucculatis, scapo brevioribus; ovario 3gono, conico. —

## XIV. Ober-Tömösch und der Predjal, den 12. August.

Eine der schönsten Gegenden befindet sich am Fusse des Piatra mare, wo über den Predjal und durch den Tömöscher Pass die Strasse nach der Walachei führt. Bemerkenswerth ist hier die schöne Kunststrasse über den Predjal, welche zu Ende des laufenden Jahres beendigt und dem Publikum geöffnet wurde. Von Kronstadt führt der Weg durch ein sehr romantisches Thal längs des Tömöschflusses, welche Gegend mit der des Rothenthurmpasses bei Hermannstadt sehr viel Aehnlichkeit darbietet. Zur Rechten des Weges erheben sich sanft gerundete Hügel und Berge, während zur Linken terassenförmige, unbewaldete Höhen gelegen sind. Die Gebirgsformation im Thal ist zum grossen Theil Nagelflue, welche alle in dieser Gegend vorkommenden Gebirgsmassen als Geschiebe oder Trümmer enthält, und an mehreren Punkten tritt auch Löss auf, in welchen kugelförmige Sandsteine vorkommen. Diese letztern Gebirgsarten wechsellagern, oder liegen nicht selten auf Sandstein von sehr verschiedener Beschaffenheit. Auf dem Predjal, dessen absolute Höhe ich auf etwa 3500′ schätze, nimmt ein sehr festes Konglomerat die Höhen ein, und ist auf Sandstein gelagert, welcher bis zur halben Berghöhe reicht. Das Konglomerat ist sehr fest und zähe und liefert einen guten Baustein, während der Sandstein von bläulicher Farbe und bergfrisch von zerreiblicher Beschaffenheit ein schlechtes, leicht verwitterbares Baumaterial bietet.

Am Fusse des Predjal etwas in östlicher Richtung gelangt man in eine höchst anmuthige Bergschlucht, Száros-Tömös, wo die Gebirgsformationen auf ähnliche Weise auftreten. Die tertiären

Gebilde verschwinden aber allmälig, je näher wir dem Gebirge kommen, und es tritt die hier vorherrschende Liasformation auf, nämlich Kalk von verschiedener Färbung.

Die Vegetation ist höchst mannichfaltig und üppig, und verspricht im Frühling und Sommer viel Schönes und Rares. Alpenpflanzen, z. B. Asterocephalus noricus, Heliosperma quadrifidum, Atragene alpina u. a. kommen hier bis zum Bache 2000′ herab, wie denn überhaupt in diesen Thälern eine wahre Bergflora existirt, wie aus folgendem Verzeichniss ersichtlich ist.

1. **Helleborus purpurascens** *W. K.* Am Predjal; Blätter.
2. **Thalictrum aquilegiaefolium** *L.* Am Predjal; in Blüthe und Frucht.
3. **Erysimum odoratum** *Ehrh.* Bei Tömösch; in Früchten.
4. **Alyssum montanum** *L.* Bei Tömösch; in Früchten.
5. **Alyssum calycinum** *L.* Bei Tömösch; in Früchten und Blüthen.
6. **Helianthemum canum** *Dun.* Bei Tömösch; in Früchten.
7. **Hypericum quadrangulum** *L.* var. parviflora et parvifolia, foliis ovalibus = **H. commutatum** *Nolte.*
8. **Hypericum humifusum** *L.*; in Blüthe und Frucht.
9. **Dianthus serotinus** *W. K.* Bei Tömösch; verblüht.
10. **Dianthus Carthusianorum** *L.* cum var. montana, tenuifolia, foliis angustis, scabriusculis. Auf Kalkfelsen an schattigen Stellen am Száros-Tömös; blühend.
11. **Dianthus tenuifolius** *Schur* (conf. VII. nro. 312) capitulis pauci-, 1—3floris; floribus subpedunculatis; bracteis basi connatis, capitulum subaequantibus, ovatis, antice rotundatis, subito longissime angustatis, subaristatisque; squammis calycinis coriaceis, 4, obovatis, subito aristatis; aristis squammam suam dimidiam aequantibus; squammis omnibus aequalibus, calycis tubum dimidium subaequantibus; dentibus calycis 3angularibus, acutis, serrulatis; petalis pilosis; lamina subrotunda, crenata, tubo calycis 3plo breviore; foliis linearibus, glabris, 3—5nerviis, vaginis latitudinem folii ter superantibus prolum aestivalium sterilium angustissimis; caulibus 4gonis, glabris, nodis vix prominentibus, erectis vel basi curvatis, simplicibus; radice lignosa, multicauli, plerumque caespitosa. — Planta 12—15pollicaris, floribus iis **D. Carthusianorum** majoribus, pallidioribus, longiusque intus albo-pilosis, calycis tubo medio extus plerumque zona viridi notato. Auf Kalkfelsen im Thale am Predjal beiläufig 2500′; in schönster Blüthe, während der in der Nähe stehende **D. Carthusianorum** schon verblüht war. Dieselbe Pflanze fand ich auch früher auf Kalkvorsprüngen der Arpascher Alpen

7000′ und nannte sie damals nach der Beschaffenheit der Blätter **D. graminifolius.** Da es aber schon einen solchen von Presl benannten Dianthus gibt, so musste ein anderer Name gewählt werden.

**12. Dianthus Armeria** *L.* Am Predjal; blühend.

**13. Silene commutata** *Schur* (conf. II. nro. 9). Bei Tömösch; blühend.

**14. Heliospermum quadrifidum** *Rchb.* Am Tömöschflusse 2500′; blühend.

**15. Moehringia muscosa** *L.* Am Tömöschflusse; in Blüthe und Frucht.

**16. Sagina apetala** *L.* Am Tömöschflusse; in Blüthe und Frucht.

**17. Cnidium apioides** *Spr.;* in Blüthe und unreifen Früchten.

**18. Echinops exaltatus** *Schrad.* Am Száros-Tömös; blühend.

**19. Echinops viscosus** *Wierczb.* Am Száros-Tömös; blühend.

**20. Cirsium Erisithales** *Scop.* In Kalkfelsenritzen bei Tömösch; blühend.

**21. Carduus Personata** *L.* var. calcarea, albiflora; blühend.

**22. Centaurea cirrhata** *Rchb.;* blühend.

**23. Centaurea phrygia** *L.* Am Predjal; blühend.

**24. Aster Amellus** *L.?* var. calcarea, latifolia, foliis radicalibus ovalibus, grosse dentatis; phyllis perianthodii apice coloratis; caule purpureo, polycephalo = **A. amelloides** *Rchb.*

**25. Senecio umbrosus** *W. K.* var. hirta, caulibus praecipue inferne hirsutis, foliis inaequaliter dentatis, capitulis 8glossis, parum ventricosis, brevibus. Im Thale Száros-Tömös; blühend.

**26. Senecio paludosus** *L.* var. a. foliis subtus pallidioribus sed non albo-tomentosis; = **S. bohemicus** *Tsch.?* var. b. foliis subtus arachnoideo-tomentosis = **S. Sadleri** *Lang?* Auf dem Wege nach den Burzenwiesen; blühend.

**27. Senecio sarracenicus** *L.??* nec *Bgt.* var. insignis; transilvanica, media inter **S.** sarracenicum et **Fuchsii** vel nova species = **S. transilvanicus** *Schur* radice repente et stolonifera; caulibus 6—9pedalibus, ramosis; inflorescentia corymbosa, ampla; capitulis numerosis; pedunculis pubescentibus, bracteatis; bracteis linearibus, sensim acuminatis; calyculis inaequalibus, 3—5phyllis exterioribus longioribus, anthodium sub aequantibus; phyllis perianthodii linearibus, apice sphacelatis alboque fimbriatis, anthodio plus dimidio brevioribus; ligulis 6—8, antice integerrimis, oblongo-linearibus, 5nerviis; fructibus glabris, tenuissime striatis; foliis glabris, inaequaliter grosse dentatis; dentibus 3angularibus, cartilagineo-

callosis, margine revolutis, subrectis neque antrorsum curvatis. Auf feuchten Wiesen auf der Furzenwiese bei Kronstadt; blühend. 'Die Pflanze findet sich auch auf der Fleischerwiese bei Hermannstadt, ferner zwischen Freck und Girelsau zwischen Weidengestrüpp, hier gesellschaftlich mit dem Gartenflüchtling Rudbeckia heterophylla. (Da inzwischen von Boissier ein anderer Senecio nämlich **S. Doronicum** *Bgt.* nec *L.* mit diesem Namen **S. transilvanicus** belegt wurde, so müsste, wenn sich die Pflanze als Art bewährt, ein anderer Name gewählt werden. M. Fuss).

**28. Senecio Fuchsii** *Gm.* = **S. sarracenicus** *Bgt.* nec *L.* Am Száros-Tömös auf Nadelflue; blühend.

**29. Senecio octoglosus** *DeC.* Am Predjal, 3000′ auf Konglomerat; blühend.

**30. Senecio nebrodensis** *L.;* blühend.

**31. Teleckia speciosa** *Bgt.;* blühend.

**32. Anthemis tinctoria** *L.?* var. fuscata, phyllis perianthodii latissime fusco-marginatis = **A. tinctoria** var. **Fuchsii** *Gr. et Sch.* Am Tömösch blühend.

**33. Achillea magna** *W.;* blühend.

**34. Chrysanthemum rotundifolium** *W. K.*

**35. Leontodon hispidus** *L.* Am Tömösch; blühend.

**36. Hieracium lasiophyllum** *Koch?* var. media inter **H. murorum** et **lasiophyllum** = **H. pseudomurorum** *Schur* caule a medio ramoso; ramis basi foliis minimis fultis; pedunculis 1—3cephalis minimis, canescentibus, pilis atris glanduliferis intermixtis; foliis radicalibus ovalibus, crenatis, subglaucescentibus, petiolatis, acuminatis; folium caulinum solitarium, basi cuneatum grosseque dentatum. — Planta pedalis et ultra, floribus aureis, radice monocephala, horizontali, caulibus petiolisque albo-pilosis. Auf Nagelflue im Walde am Tömösch auf lockerer Dammerde, 2500′; blühend. Dieselbe Pflanze findet sich nicht selten in der obern Buchenregion der Hochgebirge.

**37. Asterocephalus noricus** *Rchb.* Am Tömöschflusse etwa 2000′; blühend, sonst auf den Hochgebirgen.

**38. Asperula cynanchica** *L.;* in Blüthe und Frucht.

**39. Campanula sibirica** *L.;* in Früchten.

**40. Campanula carpathica** *L.* var. transilvanica, ramosissima, diffusa, pendula, pubescens, foliis cordatis vel lanceolatis, calycibus setosis. Affinis **C. diffusae** *Vahl.* Auf Nagelflue am am Tömösch; blühend.

**41. Melampyrum silvaticum** *L.;* blühend.

42. Rhinantus angustifolius *Gm.;* blühend. Beide neben einander auf Nagelflue.
43. Euphrasia stricta *Host.;* blühend.
44. Euphrasia salisburgensis *Funk.* Auf Kalkfelsen am Wasserfall; blühend.
45. Scrophularia glandulosa *W. K.* var. umbrosa, foliis latissimis, lobato-crenatis, floribus numerosis, exiguis.
46. Galeopsis pubescens *Bess.;* blühend.
47. Teucrium supinum *Jacq.;* blühend.
48. Thymus comosus *Heuff.*
49. Thymus montanus *W. K.* Auf Nagelflue, 2500′; blühend.
50. Gentiana cruciata *L.* var. longifolia, foliis prolum sterilium elongato-lanceolatis. Planta maxima, 18pollicaris. Tömösch; blühend.
51. Abies pectinata *DeC.*
52. Picea montana *Schur* (conf. XI. nro. 15). Dieser Baum, auf den ich schon oben aufmerksam gemacht habe, scheint mir sowohl von der nordischen Fichte, als auch von derjenigen unserer Tannenregion verschieden zu sein. Er gibt sich durch den weniger krausen, mehr pyramidalen Wuchs, durch die lichtere Färbung auf den ersten Blick zu erkennen. Im östlichen Siebenbürgen scheint er die Bergregion einzunehmen, keine geschlossenen Waldungen zu bilden und in Gesellschaft von Abies pectinata vorzukommen.
53. Alnus incana *DeC.*
54. Alnus glutinosa *L.* Beide am Tömöschflusse.
55. Betula pendula *Roth.* Am Predjal.
56. Salix silesiaca *W.*
57. Codonoprasum paniculatum *Rchb.* Am Predjal, 3000′; blühend.
58. Carex clavaeformis *Hppe.?* Auf Kalk am Tömösch; Früchte schon im Abfallen.
59. Poa collina *Host.;* verblüht.
60. Festuca Drymeja *M. K.;* in Blüthe und Frucht.
61. Aspidium pilosum *Schur* (conf. VII. nro. 116).
62. Asplenium Trichomanes *L.;* fructificirend.
63. Cirsium furiens *Gr. et Sch.* = Cnicus ferox *Bgt.* Anthodio hemisphaerico; floribus albis vel rubicundis; perianthodii phyllis lineari-lanceolatis, acuminatis, infra spinam flexilem dense ciliatis; ciliis elongatis, spinescentibus; capitulis bracteatis, arachnoideis, bracteas subaequantibus, in apice

ramorum solitariis vel plurimis; pappo fere ad apicem plumoso; fructibus fuscis, lineatis; caule 2—4pedali, valde ramoso; foliis semiamplexicaulibus, pinnatisectis, auriculatis, supra pilosis, subtus arachnoideo-albis; laciniis bipartitis vel integris, spina flava valida armatis. — Flores suaveolentes, speciosi. — Die Pflanze ist durch ganz Siebenbürgen verbreitet. Hier bei Tömösch und auf Thonboden bei Zaizon. —

## XV. Excursion bei Persány, den 30. August.

Persány liegt in westlicher Richtung von Kronstadt auf der Strasse nach Hermannstadt und bot in botanischer Hinsicht in dieser vorgerückten Jahreszeit wenig Bemerkenswerthes dar, ausser dass auf dem gleich bei dem Orte auftretenden Sandstein Hepatica angulosa beobachtet wurde, so dass diese Pflanze keineswegs zu den kalksteten Pflanzen gezählt werden kann; da sie auch auf Trachyt an mehreren Stellen beobachtet wurde. Obschon Persány in geognostischer Beziehung mehrere Merkwürdigkeiten darbietet, so konnte in dieser Hinsicht keine gründliche Beobachtung gemacht werden. Merkwürdig sind hier die zahlreichen Salzquellen von bedeutendem Salzgehalte, in deren Umgebung einige Salzpflanzen vorkommen. Der hier vorkommende Sandstein ist von feinem Korn, meist bläulicher Färbung und gehört in die Reihe des Karpathensandsteines; er wird hier Katzenstein genannt. Der Weg zwischen Persány und Zeiden führt durch einen prächtigen Wald und bietet in seinen zahlreichen Krümmungen und seiner verschiedenen Elevation herrliche pittoreske Ansichten; vorzüglich spielt der Zeidner Berg ein vorzügliche Rolle durch sein wechselweises Auftreten und Verschwinden, indem er sich von verschiedenen Seiten zeigt. Beobachtet wurden folgende Pflanzen:

1. **Hepatica angulosa** ***DeC.***
2. **Fragaria collina** ***Ehrh.***
3. **Pimpinella magna** ***L.*** var. floribus purpureis foliisque coriaceis lucidis.
4. **Laserpitium pruthenicum** ***L.***
5. **Aster Tripolium** ***L.*** Auf Salzboden.
6. **Inula dysenterica** ***L.***
7. **Achillea magna** ***W.***
8. **Centaurea cirrhata** ***Rchb.***
9. **Campanula rotundifolia** ***L.*** var. tenuifolia = **C.** tenuifolia ***Hoffm.*** Auf Sandsteinsubstrat.
10. **Mentha silvestris** ***L.*** var. **canescens** ***Roth.***

11. Cyperus fuscus *L.* var. salina virescens = C. virescens *Hoffm.*
12. Cirsium oleraceum *Scop.*
13. Cirsium tataricum *W. et G.*
14. Selinum Carvifolia *L.?* var. insignis, radiis interne scabris, foliis tenuisectis, laciniis obtusis, caule ramoso. An Waldrändern.

---

## *Ueber einige neue Arten und Formen der siebenbürgischen Molluskenfauna.*

von

**E. A. Bielz.**

Durch die Verfügung der hohen k. k. siebenbürgischen Statthalterei wurde mir die ehrenvolle Aufgabe zu Theil, im Juni, Juli und August l. J. die mit der geologischen Uebersichtsaufnahme des östlichen Theiles von Siebenbürgen betraute Sektion IV. der k. k. geologischen Reichsanstalt, bestehend aus dem Herrn k. k. Bergrath Franz Ritter v. Hauer als Chefgeologen und Herrn Dr. Ferdinand Freiherrn v. Richthofen als Sektionsgeologen in der Eigenschaft eines landeskundigen Fachmannes zu begleiten.

Indem ich bezüglich der Resultate der geognostischen Aufnahmsarbeiten den diesfälligen Berichten und Publikationen des Herrn Chefgeologen nicht vorgreifen will und nur im Vorbeigehen bemerken muss, dass unsere bisherigen geognostischen Karten im bereisten Theile eine sehr erhebliche Umwandlung erfahren haben, kann ich mit besonderem Vergnügen anführen, dass ich auf dieser ausgedehnten Reise auch Gelegenheit hatte, viele neue Fundorte und Daten für die geographische Verbreitung unserer Land- und Süsswasser-Mollusken aufzusuchen, ältere Vorkommnisse genauer zu constatiren und mehrere neue Arten und Formen (Varietäten) zu entdecken.

Ich will jedoch hier den geehrten Leser nicht mit der Aufzählung der an den einzelnen Lokalitäten gesammelten Arten und Varietäten ermüden und diese, für die geographische Verbreitung unserer Mollusken sehr wichtigen Daten lieber bei meinen im Zuge befindlichen Vorarbeiten zu einer systematischen Beschreibung unserer Fauna jener Thierklasse zu benützen. Es erscheint dagegen aber auch angezeigt, die Resultate dieser Reise nicht vereinzelt zu geben, sondern das durch die letztern und zahlreiche frühere Beobachtungen seit meinem Berichte vom Dezember 1856

(Nr. 12 dieser Blätter v. J. 1856) wesentlich veränderte und vermehrte Materiale gleichzeitig zu sichten und das letzte Verzeichniss der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken der nöthigen Revision*) zu unterziehen, um auch die neuen Formen gehörigen Ortes einreihen zu können.

Die Ergebnisse unserer dreijährigen Forschungen auf diesem Gebiete, sind erheblich genug, um zu verdienen, den Gegenstand einer eigenen Abhandlung in diesem Blatte zu bilden und wir wollen daher wieder die einzelnen Gattungen, wo sich wesentliche Aenderungen ergeben haben, hervorheben und am Schlusse, zum Vergleiche mit den frühern, das revidirte Verzeichnis unserer Binnenmollusken geben:

**1. Arion** und **Limax.** Die vortreffliche Arbeit über die Nacktschnecken Rheinpreussens und Westphalens von O. Goldfuss (Verhandlungen des naturhistorischen Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn XIII. Jahrg. 1. und 2. Heft) bot mir Gelegenheit, auch die siebenbürgischen Thiere der Gattung Arion und Limax, von denen ich in den letzten Jahren an verschiedenen Lokalitäten unseres Landes eine beträchtliche Anzahl gesammelt und in Spiritus aufbewahrt hatte, einer genauen Bestimmung zu unterziehen. Darnach müssen nun Arion empiricorum und albus Fer. aus unserm Verzeichnisse ausgeschieden werden und statt des kaum genau zu bestimmenden Arion subfuscus Drap kann A. olivaceus *A. Schmidt* substituirt werden, die gelbrothe bis braungraue Art von mittlerer Grösse, welche in unsern Gebirgswaldungen nicht selten ist.

Bei der Gattung Limax kommen dagegen **L. silvaticus** und **marginatus** *Dr.* hinzu, von denen der Letztere im Gebirge unter Steinen bis an 7000′ über dem Meere sich findet.

**2. Daudebardia.** Die in Siebenbürgen vorkommende Art ist sicher keine der beiden deutschen Arten (D. brevipes und rufa) aber offenbar mit der ungarischen D. Langi nahe verwandt, kann jedoch nach Pfeiffer's Diagnose**) und dem übereinstimmenden Urtheile meiner auswärtigen Herrn Correspondenten auch mit dieser nicht vereinigt werden, weswegen ich noch vor zwei Jahren den Namen D. transsilvanica für selbe vorschlug, während mir im Februar l. J. Herr Parreyss mit dem Namen D. Bielzi eine Diagnose zur Begutachtung mittheilte, welche aber nach Spiritus-Exsmplaren und ohne Rücksicht auf die Pfeiffer'sche Beschreibung der bisher bekannten drei europäischen Arten verfasst, den

*) Ich habe wohl schon im Juni 1858, aber blos für meinen Privatgebrauch, ein nach dem damaligen Stande berichtigtes Verzeichniss zusammengestellt und einigen Freunden mitgetheilt, der Oeffentlichkeit wurde dasselbe jedoch nicht übergeben.

**) Monographia Heliceorum II. S. 491. 3.

Unterschied von den Letztern nicht genügend hervortreten lässt. Ich will daher versuchen in nachstehenden Zeilen eine möglichst genaue Diagnose unserer Art zu liefern.

**Daudebardia transsilvanica** *E. A. Bielz.*

Testa obtecte perforata, depressa, nitida, albida vel fulva, parva; spira minutissima terminalis; anfractus 2, ultimus amplissimus, angulato-depressus, ovali-oblongus; apertura oblonga; peristoma simplicissimum, cartilagineum. Long. 2—2$^1/_2$, latitudo 1$^1/_4$—1$^1/_2$, alt. vix 1 millim. Animal inflatum, cinereum, subtus albidum.

Das Gehäuse ist äusserst klein, selbst bei den grössten, 15 Millimeter langen und an der Mitte des Bauches 6 Millimeter dicken Exemplaren nur 2$^1/_3$ Millim. lang und 1$^1/_2$ Millim. breit, am hintern Theil des zugespitzten Fusses sitzend; bedeckt genabelt, wenig durchscheinend, glänzend, weisslich oder gelblich, das Gewinde ist sehr klein und ganz an das hintere Ende gestellt; Umgänge sind blos zwei, von denen der Letzte sehr ausgebreitet, länglich-eiförmig, niedergedrückt und gegen den Spindelrand winkelig umgebogen ist und deutliche Anwachsstreifen trägt. Die Mündung ist eiförmig, der Mundsaum ganz einfach mit häutigem Aussenrande. — Das Thier ist zugespitzt-eiförmig, aufgeblasen, oben heller oder dunkler aschgrau, unten schmutzig weiss, die Sohle ist schmal, nur 1$^1/_2$—2 Millimeter breit, von dem übrigen Körper deutlich geschieden; auf dem Rücken sind die gewöhnlichen, aus dem Gehäuse heraustretenden 4 eingedrückten Linien, zwei parallel nach den Fühlern gehend, zwei nach abwärts divergirend gegen den Mund sich ziehend. Grössere Exemplare sind selten, selbst in Begattung traf ich meist nur Thiere von 7—8 Millimeter Länge und 3 Millim. Dicke. — Es lebt diese Art in Vorgebirgswaldungen (meist im Buchenbestande) von 2—5000′ Höhe; Götzenberg, Praesbe, Dusch, im Frecker Gebirge, beim Bade Kéroly, am Baláner Gebirge Egyecskö, im Perschaner Walde und am Kapellenberge bei Kronstadt. An den beiden letzten Fundorten war das Thier sehr licht gefärbt, dagegen die Schale dunkel gelb.

(Fortsetzung folgt.)

## ☞ Bitte des Vereinsvorstandes. ☜

Es werden die P. T. Herrn Vereinsmitglieder, welche mit ihrem vorjährigen Vereinsbeitrage noch im Rückstande aushaften, höflichst, aber dringend ersucht, denselben bald einsenden zu wollen, weil der Verein nur mit Benützung der gesammten Geldmittel, auf welche er zu rechnen hat, und durch deren zeitgemässe Verwendung seinen Verpflichtungen nachkommen kann.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. X. Nro. 11.** November. **1859.**



## *Ueber einige neue Arten und Formen der siebenbürgischen Molluskenfauna*

von

**E. A. Bielz.**

(Fortsetzung).

**3. Vitrina.** Unter dem Kalkfelsen des Vurfu Grohotis am Bucsecs, am Vurfu Bácsului und Turnu des Königssteins, am letzterm Orte auch in schattigen Felsritzen sitzend, fand ich bei 6000′ über dem Meere eine der V. pellucida Dr. nahe verwandte Art mit drei Umgängen, aber weit mehr flach gedrückt, wenig glänzend und mit deutlichen Anwachsstreifen versehen. Ob diese die **V. nivalis** *Charp.* oder eine andere ihr verwandte Art sei, kann ich jedoch bei dem unsichern Zustande der Vitrinenkunde gegenwärtig nicht bestimmen und sehe daher auch sehnsüchtig der in Aussicht stehenden monographischen Bearbeitung dieser Gattung durch Herrn A. Schmidt in Aschersleben entgegen.

**4. Hyalina.** Die im Eingangs erwähnten Jahresberichte für 1856 angeführte, der **H. glabra** nahestehende grosse Form aus der Bogater Schlucht, welche ich dieses Jahr auch auf der Heldenburg bei Krizba auffand, ist wie ich bereits in meiner Excursion in das Burzenland (Nr. 9 dieser Blätter vom J. 1858) anführte, mit der griechischen **Hyalina natolica** *Albers* identisch.

**5. Helix.** Unsere **Helix leucozona** ist nach neuern Untersuchungen von Ad. Schmidt nicht diese, sondern eine neue

Art, welche er nach dem Einsender **H. Bielzi** benannte. In der Beschreibung der Art will ich dem Autor jedoch nicht vorgreifen.

Die **Helix fulva** ***Drap.*** muss den letzten Untersuchungen zu Folge zu den Hyalinen eingereiht werden, womit auch ihr Vorkommen ganz übereinstimmt. Ich fand sie nämlich sonst gewöhnlich in Wäldern unter feuchtem Holz und Baumrinden, dieses Jahr aber auch am Tölgyeser Passe in einem ausgetrockneten Sumpfe gesellschaftlich mit Hyalina nitida Müll. an faulen Rohrstengeln.

**6. Bulimus.** Von unserm **Bulimus reversalis** ist die rechtsgewundene, von der linksgewundenen Varietät, wie ich mich nun durch zahlreiche Beobachtungen an Ort und Stelle überzeugt habe stets nach den Fundorten geschieden, so dass nie an derselben Lokalität rechts- und linksgewundene Formen vermischt vorkommen; dagegen haben wir für jede Grössen-, Form- und Farbenverschiedenheit ein rechts- und linksgewundenes Aequivalent. Die Reihe der linksgewundenen Varietäten ist der der rechtsgewundenen ziemlich gleich, und bei beiden finden wir neben der gelblichen Färbung auch die rothbraune vor, aber nach der Zahl der Fundorte gehören die meisten Vorkommnisse der linksgewundenen Formenreihe an. Strenggenommen müssen wir nun auch unsern **B. assimilis** ***Zgl.*** (B. apenninus Jan.?) in die rechtsgewundene Formenreihe des B. reversalis einbeziehen, da ihm ausser der Grösse und glattern Epidermis keine Merkmale zur Unterscheidung übrig bleiben. Die Formen lassen sich nach ihrem gegenwärtig bekannten Umfange folgendermassen gruppiren:

**Bulimus reversalis** ***E. A. Bielz.***

1) var. sinistris.
   a) major (B. venerabilis Parr.)
   b) minor (B. conjunctus Parr.)
   c) elongatus.
   d) brevis.
   e) alpestris.
2) var. dextrorsa.
   a) grandis (B. assimilis Zgl., B. apenninus Jan.?)
   b) relictus (minor).
   c) tenuis (elongatus).
   d) curtus (brevis).
   e) parvus (alpestris).

Das Vorkommen und die Verhältnisse der einzelnen Formen werde ich in den Vorarbeiten zur Fauna näher erörtern.

**7. Balea.** Die letzte Reise hat zu den so äusserst interessanten Vorkommnissen unsers Landes aus der Gruppe der

clausilienartigen Baleen wieder neue Formen geliefert und haben wir dadurch auch für die Verbreitung der früher bekannten Arten und Varietäten neue und sichere Daten gewonnen.

Am Bucsecs zeigte sich der ganze Nordabhang, der an mehreren neuen Punkten begangen wurde, als das eigentliche Gebiet der **Balea livida**, am Vurfu Grohotis, Csobotja, Cziganest, Buksoi und in den Schluchten des Cziganest und Buksoi herab, findet sich ausschliesslich diese Art in geringen Formabweichungen.

Der Südabhang des Bucsecs hat dagegen schon mehr Mannigfaltigkeit; aus dem Gebiete der Clausilia straminicollis in der Felsenschlucht der Jalomitza beim Kloster Skit, gelangt man über die grasigen Matten am Fusse des Vurfu Babele bald am Fusse des Vurfu Obersii zu einzelnen Felsblöcken des hier überall anstehenden grossbrockigen kalkreichen Eocenkonglomerates. An diesen Felsblöcken im Thale bis zu dem Wasserfall, welcher das Jalomitzathal vom Fusse des Vurfu Doamnilor schliesst, ist die rechtsgewundene **Balea lactea** ***E. A. Bielz*** zu Hause, die in einer schönen fast ganz weissen Form auch an den grossen Konglomeratfelsen südlich von der Spitze des Vurfu Omu vorkommt. An den Felsen jenes Wasserfalles selbst, sowie an den höher gelegenen, gegen Westen gekehrten Felswänden des Vurfu Obersii findet sich dagegen die linksgewundene Varietät jener Schnecke, als Clausilia glorifica Parr. von Rossmässler neuerlich beschrieben und abgebildet*), während Charpentier**) eine ganz andere Art unter diesem Namen beschrieben hat, daher wir nach den geltenden Grundsätzen der Priorität jener Benennung die überdies nur einen Theil der Art bezeichnet und übrigens auch Verwirrung in die Synonymie zu bringen Veranlassung gibt, nicht dem von mir***) gegebenen Namen vorziehen können.

An einer freistehenden grossen Felswand am Westabhange des Obersii von feinerm und dichterm Konglomerat gebildet, und nur auf diese beschränkt tritt plötzlich unsere **Balea cyclostoma**†) auf; in ihrer Gesellschaft kommt wohl auch die B. lactea var. glorifica einzeln vor, ohne jedoch im Geringsten Uebergänge von einer in die andere Form zu veranlassen.

Die **Balea glauca** fanden wir wie bisher am Kalkgebirge Teszla beim Bodzaer Pass und wie früher am Oecsém, jetzt am Tarkö, Egyeskö und Nagy-Hagymás beim Bergorte Balán nächst Szt.-Domokos. Am Nagy-Hagymás kommt, wie am Oecsém auch

---

*) Iconographie der Land- und Süsswasser-Mollusken Europa's III. Band. Seite 121, Nr. 953.

**) Petit, Journal de Conchyl. III. Bd. Seite 364, Nr. 22. — Siehe auch meinen Bericht in Nr. 12 dieser Blätter v. J. 1856.

***) Im September 1853 in Nr. 9 dieser Blätter v. J. 1853.

†) Siehe Nr. 9 dieser Blätter vom J. 1858 Seite 147.

die feingestrichelte Form dieser Art B. glauca var. striolata m. (Claus. latens Friv. Pffr.) vor, und während sich die Form des Teszla durch eine glatte Oberfläche, die selbst die Runzeln des Nackens fast verschwinden lässt auszeichnet, gehen in dem Walde zwischen dem Teszla und Csukás an den dort vorkommenden Konglomeratfelsen, die feinen weissen Linien in ansehnliche Rippen über (Bal. glauca var. costata m.). Begibt man sich aus dem Walde hinaus gegen die Spitze des Csukás zu, so wird unsere Art auf dem hier noch fortherrschenden Konglomerate viel kleiner (bis zur geringen Grösse der B. lactea) und zum Theil ganz glatt mit grob geripptem Nacken, zum Theil ganz fein rippenstreifig.

Die interessanteste Ausbeute bot aber die Excursion, welche wir am 24. Juli l. J. vom Grenzzollamte Altschanz aus über den Teszla auf den Csukás gemacht hatten, als wir uns schon auf dem Rückwege zu den östlichen steilen Konglomeratfelsen des Dongokö begaben. Als Herr Bergrath v. Hauer diesen Felsen sich näherte, um deren Gestein zu untersuchen, wurde er plötzlich von der zierlichen Form einer ganz neuen Balea überrascht, welche in ihrer Schönheit nur einer Clausilia syracusana, crassicostata, clathra Lanza oder lerosinensis an die Seite gestellt werden kann, mit denen sie durch die weitstehenden weissen Rippen einige Aehnlichkeit hat. Wir wollen sie folgendermassen charakterisiren:

### Balea Haueri *E. A. Bielz.*

T. simistrorsa, conico-fusiformis, cerasina, cervice plicata costisque anfractuum compressis, late-distantibus albis; lamella supera minima, infera plane nulla. Alt. 14—18, lat. 5 Millim.; apert. 3 Millim. alta et lata. — Animal cinereo-fuscum.

Das Gehäuse hat, wie jenes der B. cyclostoma oder etwa das eines langgestreckten Bulimus acutus, eine fast kegelförmige Gestalt, indem der letzte Umgang der dickste ist, die graulichkirschrothe Farbe und die schönen, weissen, zusammengedrückten, entfernt stehenden Rippen unterscheiden diese schöne Art leicht von ihren Gattungsverwandten. Die Mündung ist gerundet-eiförmig, innerlich licht braungelb; der Mundsaum gelöst, umgeschlagen, mit ziemlich verdickter Lippe belegt. Die obere Lamelle ist sehr klein und nieder, die Unterlamelle ganz verschwunden und nur bisweilen durch eine unregelmässige Schwiele des in der Mündung sichtbaren obern Theiles der Spindel angedeutet. Die 10 Umgänge sind etwas gewölbt und an der Nath durch das Aufhören der Rippen ziemlich stark eingedrückt. An der etwas fein ausgezogenen Spitze werden die Rippen dichter und zarter und verschwinden auf den drei letzten Umgängen ganz.

Es ist mit dieser Art nun die fünfte clausilienartige Balea in Siebenbürgen aufgefunden und wir müssen, um ihre Unter-

schiede uns klar zu machen, sie in folgende systematische Reihenfolge bringen:

A. Gehäuse linksgewunden. Die Unterlamelle verschwindend oder sehr klein und im Schlunde zurückbleibend.

aa. Gehäuse fast kegelförmig, Mündung gerundet.

*) Farbe kirschroth, mit grauem Reife; Umgänge mit aufstehenden weissen Rippen geziert, Mundsaum lostretend.

1) Balea Haueri E. A. Bielz.

**) Farbe dunkelviolet, Umgänge glatt oder mit weissen fadenartigen Papillen, Mundsaum angelegt oder wenig gelöst, flach-ausgebreitet.

2) Balea cyclostoma E. A. Bielz.

bb. Gehäuse spindelförmig; Mündung länglich-eiförmig, Unterlamelle klein, Farbe dunkelviolet.

3) Balea glauca E. A. Bielz.

a) Umgänge glatt.
b) Umgänge feingestreift (Cl. latens Friv.)
c) Umgänge gerippt.
d) Gehäuse klein, glatt oder gerippt (Unterlamelle fast verschwindend).

B. Gehäuse rechts- und linksgewunden, kurz spindelförmig, Mündung länglich-eiförmig, Unterlamelle klein, aber sehr deutlich ausgeprägt; Farbe dunkelblau mit weissem Schmelz überzogen.

4) Balea lactea E. A. Bielz.

Varietät linksgewunden (B. glorifica Parr.)

C. Gehäuse rechtsgewunden, spindelförmig, Mündung eiförmig unten abgestumpft, Unterlamelle ansehnlich gross und geschwungen; Farbe violet mit blauem Reife bedeckt oder glänzend.

5) Balea livida Menke.

Es ist nicht zu verkennen, dass die Versuchung nahe liegt, die Balea lactea aufzulösen und sie theils bei der B. livida, theils bei B. glauca unterzubringen, aber die Uebereinstimmung in Grösse, Farbe und Bildung der Unterlamelle zwischen der rechts- und linksgewundenen Form der B. lactea, und der Mangel an Uebergangsformen lassen es vorläufig noch nicht zu, ohne die ganze in ihren Extremen so verschiedene Formenreihe unserer Baleen über den Haufen zu stürzen.

**8. Clausilia.** Die Gruppe der uns eigenthümlichen Clausilien aus der Verwandschaft der Cl. plumbea hat durch die neuerliche Bereisung des Burzenländer Gebirges und seiner Aus-

läufer nach Norden und Osten wieder eine Vermehrung an eigenthümlichen Formen gewonnen und neue sichere Daten für die geographische Verbreitung der einzelnen Arten und Varietäten geliefert.

Die **Clausilia straminicollis** wurde diesmal auch in der engen Felsenschlucht, welche der Zernester Bach in seinem Lauf von der Ansiedelung Tontjes her durchfliesst, aufgefunden und ist diese Art, statt der in meiner Excursion in das Burzenland (Nr. 9 dieser Blätter v. J. 1858, S. 142) nach unentwickelten Exemplaren aufgeführten Cl. plumbea zu setzen. Aber nicht die Stammform, wie sie bei Skit la Jalomitza vorkömmt, sondern eine erhebliche Varietät mit grob gerunzeltem Nacken und schmälerer Mündung, die noch insbesondere dadurch merkwürdig ist, dass sie am rechten Bachufer (an dem nach Westen gekehrten Felsen) durchaus rechtsgewunden, am linken Bachufer zu $^1/_5$ rechts- und $^4/_5$ linksgewunden (untereinander) vorkömmt und also auch für diese Art die Wandelbarkeit der Windungsrichtung constatirt, wodurch sie der Cl. Fussiana sich um so mehr nähert, als die rechtsgewundene Form auch lokal ganz bis in die Nähe der letztern Art an der thurmförmigen Felsenspitze (Turnu) vor der Felsenspalte (Krepatura) am Nordabhange des Königssteins sich hinzieht.

Von **Cl. plumbea** wurde die kleine gedrungene dunkele Form mit verdickter Lippe und kurzen Gaumenfalten, welche sich der Cl. straminicollis so sehr nähert, aber durch den glatten Nacken und den weissen Mundsaum noch immer bestimmt von ihr unterscheidet, in Mehrzahl auf der Spitze des Schulergebirges gesammelt und die Thatsache festgestellt, dass diese Art hier das Centrum ihrer Verbreitung hat und die Cl. canescens auf dem Piatra mare isolirt ist.

Die **Cl. regalis** fanden wir bei Bácsfalu auf, dagegen ist sie dem Bodsauer Passe sicher fremd, weil dort der Karpathensandstein herrscht und die östlichen Konglomerat- und Kalkgebirge (Dongo, Teszla, Csukás) bereits die Heimath von Baleen sind.

**Cl. bogatensis** kommt sehr zahlreich an den malerischen Konglomeratfelsen, auf denen die Heldenburg bei Krizba steht, ($1^1/_2$ Meile südöstlich von der Bogater Schlucht in demselben Höhenzuge) in einer kleinen Form vor; findet sich dagegen aber auch nördlich vom Rákoser Altdurchbruche (gegen 6 Meilen von der Bogater Schlucht) auf den Kalkfelsen an der Almascher Höhle in einer grossen fast rippenlosen Varietät.

Von der **Cl. Fussiana** wurde nun das Vorkommen der rechts- und linksgewundenen Form genau ermittelt. Letztere kommt am östlichen Fusse des Königssteins beim Commando Stina Vleduski sowohl an den nach Osten, als nach Westen gekehrten Konglomeratfelsen (also auch am Fusse des Vurfu Bácsului selbst) vor, zieht sich durch den Wald bei der Stina la Martoi bis in die grosse Felsenspalte (Krepatura) am Nordabhange des Königssteins,

wo sie bis ziemlich tief in das Thal herab in einer sehr grossen stark gerippten Form (Cl. Fussiana var. insignis E. A. Bielz) zu beiden Seiten der Schlucht immer nur linksgewunden sich findet. Dagegen ist oben am Vurfu Bácsului wahrscheinlich nur auf dem dort auftretenden reinen Jurakalke die rechtsgewundene Varietät (Clausilia pruinosa Parr.) ausschliesslich zu Hause und muss als sehr interessant die Beobachtung bezeichnet werden, dass auf einem grossen Kalkblocke, welcher vom Vurfu Bácsului auf die Bergwiese zwischen Stina Vleduski und Martoi herabgerollt war, nur diese Form lebte und augenscheinlich mit dem Felsen von ihrem ursprünglichen Fundorte hierher herabgerissen worden war.

Die **Cl. Lischkeana** wurde nun auch von mir an den Felsen bei der Höhle Pestere mitten in der gleichnamigen, zu Törzburg gehörigen Ansiedelung gesammelt und für **Cl. Meschendorferi** auch die Felsen der Schwarzburg südlich vom Zeidner Berge als Fundort nachgewiesen.

Die interessanteste Entdeckung machten wir aber im Thale von Ober-Komana, an dem grauen Konglomeratfelsen der Valye Cserbului, welche der Mund des Volkes auch ohne Mauerüberreste nicht unpassend mit dem Namen „Burg" belegt hat. Hier trat nämlich (in der Luftlinie nicht über eine Meile westlich vom Fundorte der Cl. bogatensis an der Heldenburg), eine ganz neue, äusserst schlanke und zierliche Form aus der Verwandschaft der Cl. Meschendorferi auf, von welch' Letzterer sie sich durch geringere Grösse und Dicke, nach links gekehrte Windung, glatten Nacken, kürzere untere Gaumenfalten und länglich-runde Mündung mit wenig ausgebreiteten Mundsaum und etwas bläulicher Färbung unterscheidet. Wir führen sie mit nachstehender Benennung und Beschreibung in die Wissenschaft ein:

## Clausilia angustata *E. A. Bielz.*

Thier: gelbgrau, oben schwärzlich. — Gehäuse linksgewunden, langgestreckt-spindelförmig, schlank, glatt, glänzend; hornbraun mit bläulichem Anfluge. Die 11 flachen Umgänge sind an der Nath mit schönem weissem Faden verbunden, welcher bisweilen und in geringem Grade zur Papillenbildung geneigt ist. Der Nacken ist nur am Mundsaum heller gefärbt und hinter demselben mit erhabener, etwas runzeliger Schwiele versehen sonst glatt. Die bräunliche Mündung ist schön eiförmig und besonders unten schön gerundet; der Mundsaum ist zusammenhängend, wenig gelöst und umgeschlagen und inwendig mit schwacher Lippe versehen. Die Oberlamelle ist klein und dem Rande genähert, von der Spirallamelle ziemlich weit entfernt, die Unterlamelle ist ziemlich stark und fast rechtwinkelig nach einwärts geschwungen. Von den 4 Gaumenfalten ist die obere sehr lang und tritt bis an den Mundsaum vor, die zweite divergirend und kurz, die dritte

nur als ganz kurzes Strichel oder häufig als zwei kleine verschieden gestellte Knötchen erscheinend, welche bisweilen parallelstehend das Ansehn von zwei kleinen Gaumenfältchen haben; die vierte Gaumenfalte ist dem etwas zusammengepressten Nackenkamme entsprechend schief gestellt. Die Spindelfalte tritt bis an den Mundsaum vor, das Schliessknöchelchen hat zwischen den beiden untern Lappen eine wenig tiefe Ausbuchtung. Länge 16 bis 18, Dicke 4 Millimeter; Mündung 3—4 Millimeter.

Durch die Entdeckung dieser Art und namentlich auch durch die Auffindung der rechtsgewundenen Form der Cl. straminicollis ändert sich die ganze systematische Reihenfolge dieser Clausiliengruppe und wir werden in dem nachstehenden Verzeichnisse auch deren neue natürliche Anordnung versuchen.

Von den übrigen Clausiliengruppen verdient hier nun noch jene der **Cl. elata** unsere Aufmerksamkeit. Sie zerfällt nach der Bildung des Wirbels (der Spitze) in zwei Unterabtheilungen; dieser ist nämlich entweder dick oder zugespitzt. Die erstere Unter-Abtheilung bildet die wahre **Cl. elata** ***Zgl.*** mit mehreren Formen nach Grösse, Gestalt (oft sehr langgestreckt) und feiner bis sehr grober Rippenstreifung. Zur zweiten Unterabtheilung gehört **Cl. procera** ***E. A. Bielz*** (vom Fusse des Gebirges Czibles) wozu ich nach den neuern Untersuchungen die lange unsicher gewesene **Cl. gulo** ***Rossm.*** als Varietät rechnen muss. Sie ist nur etwas kleiner und schärfer rippenstreifig, als Cl. procera und wurde beim Ursprung der grossen Kockel (am Westabhange des Hargitta-Gebirges), bei Krazna-Bodza, Balánbánya (sowohl am Westabhange der Gebirge Oecsém und Egyecskö, als auch an der Ostseite des Tarkö gegen das Békasthal), bei Szuplai und Hidegszamos gefunden, dann gehört hierher noch **Cl. turgida** ***Zgl.*** wohl nur als kleinste mehr glatte und feinstreifige Form, welche durch das geringere Heraustreten der Spindelfalte eine unten oft mehr gerundete Mündung hat, doch hierin auch Uebergänge zeigt. Die letztere Form findet sich im Görgénythale gegen den Kereszthegy, am Nagy-Hagymás und Oecsém bei Balán, am Westabhange der Hargitta auf dem Parajder Wege uud bei Oláhfalu. Bei der grossen Uebereinstimmung und der nahen Verwandschaft der Formenreihen beider Unterabtheilungen kann ich jedoch hier nur zwei Arten annehmen, nämlich: **1. Clausilia elata** ***Zgl.*** und **2. Clausilia turgida** ***Zgl. (Rossm.)*** mit den beiden Varietäten **Cl. gulo** ***Rossm.*** und **Cl. procera** ***E. A. Bielz.***

**9.** In den andern Gattungen unserer Mollusken haben die letzten drei Jahre wenig neue Entdeckungen geliefert, nur das Genus **Valvata** wurde durch eine zweite Art, die **V. cristata** ***Müll.*** bereichert, welche wir im letzten Sommer in den Teichen bei Honigberg nächst Kronstadt und im todten Altbett bei Arapatak sammelten.

Wir geben nun in Folgendem das nach obigen Andeutungen, Ergänzungen und Berichtigungen revidirte Verzeichniss der siebenbürgischen Land- und Süsswasser-Mollusken, welches am Besten den gegenwärtigen Stand der Kenntniss unserer Fauna dieser Thierklasse übersichtlich darzustellen geeignet ist.

# Verzeichniss

## *der Land- und Süsswassermollusken Siebenbürgens.*

---

Arion *Fer.*
hortensis *Fer.*
olivaceus *A. Schmidt*

Limax *Müll.*
maximus *L.* et var.
agrestis *L.*
silvaticus *Dr.*
marginatus *Dr.*

Daudebardia *Hartm.*
transsilvanica *E. A. Bielz*

Vitrina *Drap.*
pellucida *Drap.*
diaphana *Drap.*
elongata *Drap.*
nivalis *Charp.* ?

Succinea *Drap.*
putris *L.*
Pfeifferi *Rossm.*
oblonga *Drap.*

Hyalina *Albers*
(Zonites Montf.)
nitens *Mich.*
nitidula *Drap.*
nitidosa *Pfr.*
nitida *Müll.* (lucida *Zgl.*)
cellaria *Müll.*
glabra *Stud.*
natolica *Alb.*
hydatina *Rossm.*
crystallina *Müll.*
hyalina *Fer.*
fulva *Drap.*

Helix *L.*

*

carthusiana *Müll.* (carthusianella *Drap.*)
fruticum *Müll.*
strigella *Drap.*
umbrosa *Partsch*
hispida *L.*
rubiginosa *Zgl.*
sericea *Drap.*

**

Bielzi *A. Schmidt*
incarnata *Müll.*
vicina *Rossm.*
bidens *Chemn.*
var. major et minor.

***

aculeata *Müll.*

****

rupestris *Müll.*
pygmaea *Drap.*
ruderata *Stud.*
rotundata *Müll.*
solaria *Menke*

*****

obvia *Hartm.*
instabilis *Zgl.*
striata *Müll.*

******

pulchella *Müll.*
costata *Müll.*

*******

triaria *Friv.*

********

personata *Lamck.*

*********

aethiops *M. Bielz*
arbustorum *L.*

**********

faustina *Zgl.*
  var. fortunata *Parr.*
trizona *Zgl.*
banatica *Partsch.*

***********

pomatia *L.*
lutescens *Zgl.*

************

vindobonensis *Pf.*(austriaca*M.*)
  var. expallescens *Fer.*

**Bulimus** *Scopoli.*

*

detritus *Müll.*

**

tridens *Müll.* et var.
reversalis *E. A. Bielz*
  var. sinistris
    a; major (venerabilis *Parr.*)
    b; minor (conjunctus *Parr.*)
    c; elongatus
    d; brevis
    e; alpestris
  var. dextrorsa
    a; grandis (assimilis *Ziegl.*, apenninus *Jan?*)
    b; relictus (minor)
    c; tenuis (elongatus)
    d; curtus (brevis)
    e; parvus (alpestris)

***

montanus *Müll.*
obscurus *Müll.*

****

lubricus *Müll.*

**Sira** *A. Schmidt.*

acicula *Müll.*

**Pupa** *Drap.*

*

frumentum *Drap.*
avenacea *Brug.*

**

dolium *Drap.*
gularis *Rossm.*
doliolum *Brug.*
muscorum *L.*
triplicata *Stud.*
minutissima *Hartm*
truncatella *L. Pffr.*
biplicata *Mich.*

***

antivertigo *Drap.*
pygmaea *Drap.*
pusilla *Müll.*
Venetzii *Charp.*

**Balea** *Prid.*

Haueri *E. A. Bielz*
cyclostoma *E. A. Bielz*
glauca *E. A. Bielz*
  var. striolata (latens *Friv.*)
  „ costata
  „ minor
lactea *E. A. Bielz*
  var. glorifica *Parr.*
livida *Menke*

**Clausilia** *Drap.*

*

canescens *Par. R.* (*nec Charp.*)
  var. glabrata *E. A. Bielz*
elegans *E. A. Bielz*
  var. cerasina *A. Schmidt.*
  „ intercedens *A. Schm.*
angustata *E. A. Bielz*

bogatensis *E. A. Bielz.*
  var. laevigata
regalis *M. Bielz*
plumbea *Rossm.*
  var. cornea *A. Schm.*
straminicollis *Parr.* (*Charp.*)
  var. controversa (dextrorsa et sinistrorsa.)
Fussiana *E. A. Bielz*
  var. insignis
  „ pruinosa *Charp.*
Lischkeana *Parr.* (*Charp.*)
  var. livens *E. A. Bielz*
Meschendorferi *E. A. Bielz*
madensis *C. Fuss.*
Bielzi *Parr.* (*L. Pffr.*)
  var. tenuis *E. A. Bielz*

**

marginata *Zgl.*
transsilvanica *Z.* (Marusii *A.S.*)
laminata *Montagu*
orthostoma *Menke*

***

rugicollis *Zgl.*
  var. oleata *Zgl.*
pagana *Rossm.*

****

elata *Zgl.*
turgida *Zgl.*
  var. gulo *Rossm.*
  „ procera *E. A. Bielz*

*****

tumida *Zgl.*
latestriata *A. Schmidt*
pumila *Zgl.*
  var. leptostoma *Par.*
  „ succosa *Parr.*
cruciata *Stud.*
dubia *Drap.*
  var. affinis *Zgl.*
  „ transsilvanica *A. Schm.*
Grimmeri *Parr.*

******

concilians *A. Schmidt*
  var. undulata *Parr.*
  „ Ettingeri *Zeleb.*

*******

filograna *Zgl.*
  var. distingvenda *Zgl.*
  „ catarrhactae *E. A. Bielz*
gallinae *E. A. Bielz*

********

plicata *Drap.*
biplicata *Montagu*
  var. grandis *Rossm.*
cana *Held.*
  var. iostoma *A. Schmidt*
  „ farta *A. Schmidt*
vetusta *Zgl.*
  var. striolata *Parr.*
conjuncta *Parr.*
fallax *Rossm.*
jugularis *Parr.*
montana *Pffr.*
critica *E. A. Bielz*
  var. viridana *Zgl.*

Carychium *Müll.*

minimum *Müll.*

Limnaea *Lam.*

auricularia *Drap.*
ovata *Drap.*
vulgaris *Pffr.*
  var. expansilabris *E. A. Bielz*
peregra *Drap.*
minuta *Drap.*
stagnalis *Müll.*
palustris *Müll.*
fusca *Pffr.*
  var. distorta *Rossm.*
  „ silesiaca *Scholz.*

Physa *Drap.*

hypnorum *Drap.*
fontinalis *Drap.*

Planorbis *Müll.*

*

corneus *Drap.*
  var. minor (similis *M. Bielz*)
contortus *Müll.*
marginatus *Müll.*
vortex *Müll.*

septemgyratus *Zgl.*
spirorbis *Müll.*

**

hispidus *Müll.*
cristatus *Drap.*

***

complanatus *Drap.*
nitidus *Müll.*

Ancylus *Geoffr.*

fluviatilis *Müll.*
lacustris *Drap.*

Cyclostoma *Lamk.*

costulatum *Zgl.*

Acme *Hartm.*

fusca *L.* (lineata *Drap.*)

Valvata *Müll.*

piscinalis *Gm.* (obtusa *Pffr.*)
cristata *Müll.*

Paludina *Lam.*

*

vivipara *L.*

**

(Bythinia Gray)
tentaculata *L.* (impura *Drap.*)
Troscheli *Paasch* (transsilvanica *E. A. Bielz*)

***

(Lithoglyphus Zgl.)
naticoides *Fer.*, tener *M. Bielz*

Neritina *Lamk.*

transversalis *Zgl.*

Anodonta *Cuv.*

piscinalis *Nils.*
cellensis *Schrött.*
cygnea *L.*
var. rostrata *Kok.*

Unio *Brug.*

pictorum *Lam.*
ater *Nils?*
crassus *Retz.*
batavus *Lamk.*

Cyclas *Brug.*

cornea *Pffr.*
alcustris *Drap.*
calyculata *Drap.*

Pisidium *Pffr.*

obliquum *Pffr.*
fontinale *Pffr.*
obtusale *Pffr.*
milium *Held.*

Hermannstadt im October 1859.

# Uebersicht

## *der zu Kronstadt im Jahre 1858 angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen*

von

**Franz Eduard Lurtz**,
Gymnasial-Lehrer.

---

Geographische Länge = 43° 13′ 32″.
„ Breite = 45° 36′ 30″.
Seehöhe des Beobachtungsortes = 1918.7 W. F.

### A. Luftdruck bei 0° R. in Par. Linien.

| Monat | 7h | 12h | 10h | Mittel | Maximum am | | Minimum am | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| December | 318.91 | 318·93 | 319.01 | 318.95 | 9/12 | 322.10 | 26/12 | 313.32 |
| Januar | 317.98 | 317.90 | 317.91 | 317.93 | 7/1 | 321.81 | 21/1 | 308.84 |
| Februar | 317.11 | 316.93 | 316.92 | 316.99 | 9/2 | 320.35 | 2/2 | 310.16 |
| März | 313.66 | 313.58 | 313.56 | 313.60 | 29/3 | 318.46 | 7/3 | 303.98 |
| April | 314.58 | 314.48 | 314.54 | 314.53 | 17/4 | 319.50 | 12/4 | 308.72 |
| Mai | 314.28 | 314.12 | 314.31 | 314.24 | 22/5 | 317.21 | 9/5 | 310.01 |
| Juni | 315.27 | 315.11 | 315.25 | 315.21 | 12/6 | 318.19 | 25/6 | 312.49 |
| Juli | 314.42 | 314.25 | 314.38 | 314.35 | 4/7 | 316.66 | 30/7 | 310.72 |
| August | 314.72 | 314.63 | 314.70 | 314.68 | 16/8 | 317.81 | 27/8 | 308.19 |
| Septemb. | 317·16 | 317.02 | 317.13 | 317.10 | 12/9 | 320.04 | 1/9 | 313.96 |
| October | 316.65 | 316.36 | 316.53 | 316.51 | 27/10 | 319.94 | 29/10 | 310.65 |
| Novemb. | 315.12 | 314.80 | 314.92 | 314.95 | 12/11 | 319.08 | 15/11 | 309.46 |
| Jahr | 315.82 | 315.68 | 315.76 | 315·75 | 9/12 | 322.10 | 7/3 | 303.98 |

## B. Wärme nach Réaumur.

| Monat | 7h | 12h | 10h | Mittel | Maximum | | Minimum | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Decemb. | — 3.60 | — 2.12 | — 3.17 | — 2.96 | 24.26. | + 4.0 | 21/12 | —10.1 |
| Januar | — 8.80 | — 6.95 | — 8.51 | — 8.09 | 21/1 | + 3.0 | 31/1 | —18.0 |
| Februar | —11.46 | — 6.85 | — 9.39 | — 9.23 | 16/2 | — 1.2 | 1/2 | —20.0 |
| März | — 1.94 | + 0.87 | — 0.54 | — 0.54 | 31/3 | + 5.0 | 5/3 | —12.0 |
| April | + 2.91 | + 6.67 | + 4.16 | + 4.58 | 30/4 | +12.3 | 24/4 | — 2.0 |
| Mai | + 9.03 | +13.54 | + 9.32 | +10.63 | 8/5 | +18.5 | 10/5 | + 4.9 |
| Juni | +10.82 | +14.65 | +10.73 | +12.07 | 14/6 | +18.0 | 3/6 | + 7.3 |
| Juli | +12.98 | +17.31 | +13.12 | +14.47 | 10/7 | +21.9 | 1/7 | +10.0 |
| August | +10.98 | +15.13 | +10.98 | +12.36 | 20/8 | +18.2 | 29/8 | + 8.1 |
| Septemb. | + 7.91 | +13.33 | + 9.20 | +10.15 | 10.11. | +15.2 | 14/9 | + 4.6 |
| October | | | | + 7.74 | 6/10 | +14.0 | 20/10 | + 2.1 |
| Novemb. | | | | — 0.73 | 20/11 | + 9.3 | 14/11 | — 9.0 |
| Winter | | | | — 6.76 | | | | |
| Frühling | | | | + 4.89 | | | | |
| Sommer | | | | +12.97 | | | | |
| Herbst | | | | + 5.72 | | | | |
| Jahr | | | | + 4.20 | 10/7 | +21.9 | 1/2 | —20.0 |

Anmerkung. Zu Ende September dieses Jahres sah sich der Verfasser in die unangenehme Lage versetzt, die vor zehn Jahren begonnene und bis dahin ohne Unterbrechung fortgesetzten Thermometer-Beobachtungen zu 3 festgesetzten Stunden des Tages einstellen zu müssen, weil in der ihm als „pars salarii" zu Theil gewordenen, zu ebener Erde in einem engen Gässchen gelegenen Lehrerwohnung an eine Aufstellung des Thermometers auch nicht im entferntesten gedacht werden konnte. Glücklicher Weise besitzt der Verfasser ein vortreffliches, mit dem Normal-Thermometer wohl verglichenes Maximum- und Minimum-Thermometer von Kapeller, welches im Gärtchen des geräumigen Stadtpfarrerhofes gut aufgestellt die Fortsetzung der Wärmemessungen ermöglichte. Nach Kämtz, Lehrbuch der Meteorologie, Band I. Seite 96 wurde nun die mittlere Temperatur der einzelnen Tage (t) aus dem gegen Abend aufgezeichneten Maximum (M) und Minimum (m) berechnet nach der Formel:

$$t = m + a\,(M - m),$$

worin der Factor a in den verschiedenen Monaten folgende Werthe hat:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Im Januar | 0.394 | Im Juli | 0.508 |
| „ Februar | 0.452 | „ Augst | 0.510 |
| „ März | 0.496 | „ September | 0.483 |
| „ April | 0.496 | „ October | 0.433 |
| „ Mai | 0.508 | „ November | 0.380 |
| „ Juni | 0.505 | „ December | 0.366 |

Kämtz berechnete die hier mitgetheilten Werthe des Factors **a** zunächst auf Grundlage von Wärmeangaben nach Celsius; die Werthe dieses Factors bleiben aber auch dieselben, wenn die Thermometer-Angaben auf die Réaumur'sche Scale sich beziehen. Um sich hievon zu überzeugen richte man obige Gleichung für die Réaumur'sche Scale ein, indem man beide Theile derselben mit $^4/_5$ multiplizirt:

$$\begin{aligned} {}^4/_5 t &= {}^4/_5 m + {}^4/_5 a\,(M - m) \\ &= {}^4/_5 m + a\,({}^4/_5 M - {}^4/_5 m). \end{aligned}$$

Durch die Multiplication mit $^4/_5$ sind alle Thermometerangaben nach Celsius in Angaben nach Réaumur verwandelt worden, der Factor **a** hat aber durch diese Operation keine Veränderung erlitten.

Ferner muss noch bemerkt werden, dass das Barometer seit dem 1. October 1858 etwa um 12 Fuss niedriger als früher aufgestellt ist.

## C.

| Monat | Höhe des Niederschlags in P. L. — Während des ganzen Monates | Grösste Menge während 24 Stunden | | Ansicht des Himmels — Heiter | Theilweise bedeckt | Trüb | Nebel | Regen | Schnee |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| December | 5.53 | $^{28}/_{12}$ | 1.52 | 6 | 11 | 14 | 13 | 2 | 7 |
| Januar | 23.76 | $^{22}/_{1}$ | 14.18 | 6 | 11 | 14 | 2 | — | 12 |
| Februar | 3.86 | $^{3}/_{2}$ | 3.08 | 17 | 8 | 3 | 5 | — | 4 |
| März | 15.11 | $^{20}/_{3}$ | 4.10 | 3 | 19 | 9 | — | 3 | 11 |
| April | 22.20 | $^{14}/_{4}$ | 6.44 | 6 | 19 | 5 | — | 7 | 2 |
| Mai | 49.63 | $^{9}/_{2}$ | 10.24 | 2 | 23 | 6 | — | 18 | — |
| Juni | 38.83 | $^{8}/_{6}$ | 7.40 | 4 | 21 | 5 | — | 17 | — |
| Juli | 43.35 | $^{10}/_{7}$ | 10.62 | 2 | 24 | 5 | 1 | 16 | — |
| August | 47.63 | $^{27}/_{8}$ | 14.39 | 4 | 20 | 7 | — | 12 | — |
| September | 4.09 | $^{3}/_{9}$ | 2.45 | 9 | 19 | 2 | — | 2 | — |
| October | 5.18 | $^{31}/_{10}$ | 1.86 | 13 | 13 | 5 | 1 | 3 | — |
| November | 19.29 | $^{15}/_{11}$ | 9.11 | 6 | 11 | 13 | — | 3 | 7 |
| Jahr | 278.46 | $^{27}/_{8}$ | 14.39 | 78 | 199 | 88 | 22 | 83 | 43 |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| December | Höhenreif an 13 Tagen. | Am 13. aus NW. Am 26. aus SW. |
| Januar | Gefärbter Mondhof am 5. Am 22. fiel eine so enorme Schneemasse, dass auf dem Wege zu den Mühlen in der obern Vorstadt der Schnee an vielen Stellen 6—8′ hoch lag. | |
| Februar | Den ganzen Monat hindurch sehr trockne, strenge Kälte. Die sehr geringe Niederschlagsmenge fiel zum grössten Theil an einem einzigen Tage hernieder. 17 Tage waren vollkommen wolkenlos. In Folge der vorherrschenden NO.-Luftströmung trat nicht ein einzigesmal Thauwetter ein. — Seit dem Beginne der meteor. Beobachtungen in Kronstadt im Nov. 1848 trat der Winter noch nie so streng auf. Der kälteste Monat in diesen 10 Jahren war der Januar im Jahr 1850 mit einer mittleren Temperatur von — 5.66 R.; diese aber wird von der des heurigen Februars noch um 3.57° übertroffen. | |
| März | Am 7. 4 Uhr Ab. sank der Luftdruck bis auf 302.20 Par. L. Ein so tiefer Stand wurde hier noch nie beobachtet. | Am 7. aus S. 12. aus SO. 19. aus SW. 27. aus NW. |
| April | 4 Reif: am 13. 16. 17. und 24.<br>3 Eis: am 16. 17. und 24.<br>2 Schnee: am 14. und 23. | Am 24. aus N. 25. aus NW. 27. u. 28. S. |
| Mai | 5 Gewitter: am 5. 8. 25. aus S., am 15. und 16. aus NW.<br>3 Wetterleuchten: am 5. 12. 26. | Am 4. u. 8. aus S. Am 9. aus W. 27. aus SO. |
| Juni | 2 Gewitter: am 15. aus W., am 28. aus SO.<br>2 Wetterleuchten: am 9. und 27. | Am 7. aus NO. |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel etc. | Stürme |
|---|---|---|
| Juli | 9 Gewitter: am 5. aus S. und W., am 10. aus SW. und W., am 11. aus S. und SW., am 15. 16. und 24. aus S., am 17. aus W., am 21. aus O., am 25. aus SW.<br>3 Wetterleuchten: am 11. 27. und 29. | |
| August | 7. Gewitter: am 5. und 24. aus W., am 7. aus O., am 15. 20. und 21. aus S., am 27. aus SW.<br>3 Wetterleuchten: am 6. 7. und 26. | |
| September | 2 Gewitter: am 3. aus W., am 16. aus N.<br>3 Wetterleuchten: am 16. 17. und 21.<br>2 Reif: am 13. und 14. | Am 20. aus SW. |
| October | 3 Reif: am 9. 16. und 20.<br>1 Wetterleuchten: am 10.<br>Dieser Monat zeichnete sich durch eine auffallend milde Temperatur und durch eine ausserordentliche Trockenheit aus. An vielen Bäumen und Sträuchern entfalteten sich die Blatt- und Blütheknospen; in den umliegenden Wäldern wurden beträchtliche Quantitäten reifer Walderdbeeren (Fragaria vesca) gesammelt und am 29. October auf dem Markte feil geboten. Am 29. erquickte seit dem 21. September, also seit 38 Tagen die nach Feuchtigkeit lechzende Pflanzenwelt zum erstenmal wieder ein feiner Landregen. Nach 2 regnerischen Tagen wechselte die Witterung plötzlich und am Morgen des 1. November erblickte das staunende Auge Berge und Felder im weissen Winterkleide. | |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| November | Nur an 7 Tagen, am 6. 16. 18. 19. 20. 21. und 30. sank das Minimum-Thermometer nicht unter den Gefrierpunkt. Am 17. 6½ Uhr Ab. grosser Mondhof von etwa 40 Grad Durchmesser. | Am 28. aus S. |
| Jahr | 25 Gewitter, 15 Wetterleuchten. | 17 Stürme |
| | Letzter Schnee am 23. April, letzter Reif und Frost am 24. April. Erster Reif am 13. September, erster Schnee am 1. November. | |

## E.

## Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche zu Kronstadt i. J. 1858.*)

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer platanoides | + | 120 | 122 | 288 |
| 2 | „ Pseudoplatanus | + | 128 | 122 | 288 |
| 3 | Achillea millefolium | + | 172 | — | — |
| 4 | Aesculus Hippocastanum | + | 134 | 122 | 291 |
| 5 | Alnus glutinosa | + | 97 | 120 | 307 |
| 6 | Amygdalus persica | + S. | 123 | 125 | 291 |

*) Standort. Die südliche, westliche etc. Abdachung des Bodens ist mit SW. u. s. w. bezeichnet; ein vorgesetztes Kreuz (+) deutet einen mehr sonnigen, ein vorgesetzter Querstrich (—) dagegen einen schattigen Standort an. Steht die Pflanze auf horizontalem, der Sonne ganz ausgesetztem Boden, so ist dies nur mit einem Kreuz bemerkt worden.

Beginn der Blüthe, Belaubung etc. Um den Tag, an welchem der Beginn der Laub- etc. Entwickelung beobachtet wurde, zu bezeichnen, wurden die Tage vom 1. Januar an gezählt. Salix babylonica z. B. war gänzlich entlaubt am 331. Tage, das ist am 28. November.

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Anemone nemorosa | + S. | 96 | — | — |
| 8 | Berberis vulgaris | + S. | 139 | 112 | 323 |
| 9 | Betula alba | + | 114 | 120 | 302 |
| 10 | Caltha palustris | + | 118 | — | — |
| 11 | Campanula verticillata | + S. | 149 | — | — |
| 12 | Carpinus Betulus | + NW. | — | 122 | 288 |
| 13 | Chelidonium majus | + | 124 | — | — |
| 14 | Chrysanthemum Leuc. | + S. | 158 | — | — |
| 15 | Chrysoplenium alternif. | + S. | 91 | — | — |
| 16 | Colchicum pannonicum | + | 232 | — | — |
| 17 | Convallaria majalis | + | 128 | — | — |
| 18 | Cornus sangvinea | + S. | 148 | 121 | 308 |
| 19 | Coronilla varia | + S. | 167 | — | — |
| 20 | Corydalis cava | + S. | 89 | — | — |
| 21 | Corylus Avellana | + S. | 90 | 113 | 302 |
| 22 | Crataegus oxyacantha | + | 142 | 122 | 285 |
| 23 | Crocus vernus | + S. | 101 | — | — |
| 24 | Cytisus Laburnum *) | + SO. | — | 132 | 323 |
| 25 | Cytisus nigricans | + S. | 121 | — | — |
| 26 | Echium vulgare | + S. | 165 | — | — |
| 27 | Erythronium dens canis | + S. | 89 | — | — |
| 28 | Evonymus europaeus | + S. | 132 | 109 | 109 |
| 29 | ,, verrucosus | + S. | 132 | 112 | 112 |
| 30 | Fagus sylvatica | + NW. | — | 122 | 122 |
| 31 | Fragaria vesca | + S. | 122 | — | — |
| 32 | Fraxinus excelsior | + | — | 125 | 125 |
| 33 | Galanthus nivalis | — NW. | 80 | — | — |
| 34 | Gallium Mollugo | + S. | 167 | — | — |
| 35 | ,, verum | + S. | 176 | — | — |
| 36 | Hedysarum Onobrychis | + SO. | 145 | — | — |
| 37 | Hepatica angulosa | — NW. | 73 | — | — |
| 38 | Hypericum perforatum | + S. | 167 | — | — |
| 39 | Isopyrum thalictroides | + S. | 96 | — | — |
| 40 | Juglans regia | + | — | 124 | 277 |
| 41 | Leontodon Taraxacum | + | 120 | — | — |
| 42 | Leonurus cardiaca | + S. | 176 | — | — |
| 43 | Ligustrum vulgare | + S. | 162 | 112 | 302 |
| 44 | Lilium candidum | + | 187 | — | — |

*) Hatte durch die Kälte des verflossenen Winters sehr gelitten.

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 45 | Lonicera caprifolium | + | 148 | 108 | 285 |
| 46 | „ tartarica | + SO. | 139 | 111 | 270 |
| 47 | „ Xylostheum | + NW. | 128 | 112 | 277 |
| 48 | Morus alba | + | 159 | 135 | 288 |
| 49 | Orobus vernus | + S. | 121 | — | — |
| 50 | Philadelphus coronarius | + | 162 | 112 | 308 |
| 51 | Populus alba | + | — | 123 | 307 |
| 52 | „ balsamifera | + | — | 122 | 304 |
| 53 | „ pyramidalis | + | — | 124 | 323 |
| 54 | „ tremula | + S. | — | 124 | 295 |
| 55 | Potentilla verna | + S. | 89 | — | — |
| 56 | Primula veris | + W. | 111 | — | — |
| 57 | Prunus armeniaca | + | 122 | 125 | 291 |
| 58 | „ avium | + S. | 123 | 121 | 291 |
| 59 | „ domestica | + S. | 124 | 122 | 291 |
| 60 | „ Padus | + | 124 | 112 | 277 |
| 61 | „ spinosa | + | 124 | 123 | 285 |
| 62 | Pulmonaria officinalis | + S. | 90 | — | — |
| 63 | Pyrus communis | + | 126 | 122 | 288 |
| 64 | „ Malus | + | 132 | 122 | 288 |
| 65 | Quercus pedunculata | + | — | 124 | 298 |
| 66 | Ranunculus ficaria | + S. | 111 | — | — |
| 67 | „ repens | + S. | 120 | — | — |
| 68 | Rhamnus cathartica | + S. | — | 113 | 291 |
| 69 | Ribes aureum | + SO. | 124 | — | — |
| 70 | „ grossularia | + | 114 | 100 | 277 |
| 71 | „ rubrum | + | 128 | 113 | 253 |
| 72 | Robinia Pseudoacacia | + | 160 | 128 | 314 |
| 73 | Rosa canina | + | 162 | 119 | 291 |
| 74 | „ centifolia | + | 166 | 119 | — |
| 75 | Rubus Idaeus | + | — | 108 | — |
| 76 | Salix babylonica | + | — | 111 | 331 |
| 77 | „ caprea | + | 66 | — | — |
| 78 | „ fragilis | + | — | 112 | 314 |
| 79 | Salvia pratensis | + S. | 149 | — | — |
| 80 | Sambucus nigra | + S. | 158 | 109 | 285 |
| 81 | „ racemosa | + SO. | 126 | 109 | 285 |
| 82 | Sorbus aucuparia | + SW. | 139 | 119 | 291 |

| Zahl | Name | Standort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 83 | Syringa vulgaris | + S. | 132 | 112 | 291 |
| 84 | „ persica | + | 139 | 112 | — |
| 85 | Thymus serpyllum | + S. | 149 | — | — |
| 86 | Tilia grandifolia | + S. | 188 | 122 | 277 |
| 87 | „ parvifolia | + | 188 | 123 | 285 |
| 88 | Trifolium pratense | + S. | 149 | — | — |
| 89 | Tussilago farfara | + W. | 89 | — | — |
| 90 | „ Petasites | + S. | 103 | — | — |
| 91 | Ulmus campestris | + | — | 122 | 295 |
| 92 | Viburnum Lantana | + S. | 128 | 112 | 307 |
| 93 | „ Opulus | + S. | 139 | 112 | 307 |
| 94 | Vinca minor | + S. | 111 | — | — |
| 95 | Viola odorata | + S. | 103 | — | — |
| 96 | Vitis vinifera | + | 186 | 128 | 308 |

---

Gemeiner Fink, Fringilla coelebs, erster Schlag am 6. März.
Feldlerche, Alauda arvensis, Ankunft am 17. März.
Bachstelze, Motacilla alba, Ankunft am 2. April.
Thurmfalke, Falco tinunculus, Ankunft am 2. April.
Schwalbe, Hirundo urbica, Ankunft am 18. April.
„ „ „ Abzug am 5. September.
Frösche, Rana esculenta, beginnen zu quacken am 19. April.
Kuckuck, Cuculus canorus, erster Ruf am 26. April.
Maikäfer, Melolontha vulgaris, einzeln am 3. Mai.
„ „ „ in Schwärmen am 6. Mai.
Reife Erdbeeren und Kirschen, Fragaria vesca et Prunus avium am 9. Juni.
Weinstock, Vitis vinifera, beginnt zu thränen am 21. April.
Der Buchenwald an dem 3000′ hohen Kapellenberg (nordwestliche Abdachung) gänzlich belaubt: am 6. Mai (am 1. Mai noch vollständig kahl); gänzlich entlaubt am 27. October.

---

# Das Neocomien-Vorkommen bei Kronstadt

von

*Josef Meschendörfer.*

In der Umgebung von Kronstadt findet sich an mehreren Stellen, dem hier mächtig auftretenden Uebergangskalke, welcher ein noch immer zweifelhaftes Glied der Juraformation bildet, angelagert, ein eigenthümlicher fester Mergel mit deutlich erkennbaren Petrefakten, durch welche es möglich ist, das Alter und die systematische Stellung desselben mit Sicherheit festzustellen.

Nach einigen dieser Leitmuscheln und den mir zu Gebote stehenden Hilfsquellen hatte ich zwar das Gestein zur Kreideformation zählen zu müssen geglaubt, getraute mich aber meine diesfällige Ansicht vor der sichern Benennung der Versteinerungen jenes Mergels nicht öffentlich auszusprechen.

Herr Professor Quenstedt in Tübingen hat nun die Güte gehabt die darin gesammelten Fossilien mir zu bestimmen, und ich will daher in Folgendem die Ergebnisse davon mittheilen; vorausgehen mag eine Beschreibung des die Versteinerungen enthaltenden Gesteines selbst.

Schon längst war es am sogenannten Rittersteige am Westabhange des Kapellenberges bekannt. Später fand ich es auch in der Valje Drakului südlich von Kronstadt, ferner in der sogenannten Pojane (von den Neustädter und Rosenauer Landleuten die „Kroner Au" genannt) da, wo der Weg rechts nach Rosenau einbiegt, und am Nordabhange des Bucsecs in der Nähe des verlassenen Wachthauses Polizza. Nirgends kann man es indessen auf eine grössere Entfernung verfolgen; das Vorkommen desselben ist meist auf tiefe Schluchten und einzelne Berglehnen beschränkt, wo es an den steilen Seitenwänden zu Tage streicht. Sein petrographischer Habitus ist an allen Fundorten derselbe. Ueberall zeigt es sich als ein thonig-kalkiger Mergel mit erdigem Bruch, in Säuern ziemlich heftig aufbrausend, auf den frischen Bruchflächen bläulichgrau, an der verwitterten Oberfläche von aschgrauer Farbe. Die Schichtung ist sehr undeutlich; eine stark ausgebildete transversale Schieferung und regellose Zerklüftung erschwert das Erkennen der wahren Schichtenlage noch mehr. Im Allgemeinen streicht er indessen von Südwest nach Nordost und scheint, wenigstens am Rittersteige und in der Valje Drakului, in südöstlicher Richtung unter den in der Kronstädter Gegend so häufigen Kalk

einznfallen; ob, weil dieser Mergel älter ist, oder weil wir es hier mit einer überkippten Schichtenreihe zu thun haben, kann vorläufig noch nicht mit Sicherheit bestimmt werden. Das Liegende, wie auch die Mächtigkeit des Mergels ist wegen seiner geringen Entblössung nirgends zu beobachten.

Fremde accessorische Mineralien finden sich selten darin. Nur hie und da trifft man Brauneisenerz, verwittert und mürbe, als Versteinerungsmaterial kleiner Fossilien; öfter sieht man jene zierlichen Dendriten, welche die Auswitterung von Mangan- und und Eisenerzen auf den Kluftflächen bildet. Auch die Versteinerungen, die wichtigsten Einschlüsse dieses Mergels, sind nicht über alle Lokalitäten gleichmässig vertheilt. Am Bucsecs und in der Pojane sind bis nun keine darin gefunden worden; nur vereinzelt und sparsam kommen sie auch am Rittersteige vor; am häufigsten, zugleich vollständigsten erhält man sie in der Valje Drakului. Es finden sich daselbst nach den Bestimmungen des Herrn Professor Quenstedt:

Crioceras Emerici d'Orb.
Ammonites tatricus Pusch.
,, Jeannotii d'Orb.
,, Castellanensis d'Orb. (häufigste Art).
,, Grasianus d'Orb. (sehr häufig).
,, Asterianus d'Orb.
,, intermedius d'Orb.
Belemnites Baudonini d'Orb.
,, semicanaliculatus.
Terebratula biplicata Sow.
,, perovalis Sow. (und zwar die Varietät a nach Pusch's Beschreibung der Versteinerungen in den Karpathen).

Ausserdem wurden Rhynchonella, Pecten, Plagiostoma, Natica, Nautilus, Baculites, Turrilites und das noch immer problematische Fossil Aptychus gefunden, aber nur in so unvollständigen Bruchstücken, dass die Artbestimmung nicht möglich ist.

Schon das Auftreten der Geschlechter Baculites und Turrilites, deren sämmtliche bekannte Arten in Kreidebildungen vorkommen, lässt darauf schliessen, dass der besprochene Mergel ebenfalls dieser Gruppe angehöre. Zwar kommen Terebratula biplicata und mit ihr vergesellschaftet Terebr. perovalis häufiger in den Gliedern des Jura vor; doch trifft man namentlich die T. biplicata auch oft genug in den Kreideformationen an, so nach Geinitz im Hils des nördlichen Deutschland, ferner in der untern Kreide von

Nizza in Savoyen, Mans in Frankreich, im Grünsand und Gault mehrerer Gegenden von England.*) Dasselbe gilt von Amm. tatricus, welcher als hauptsächlich im Klippenkalk der Karpathen und in einigen ebenfalls dem Oxfordthone im braunen Jura entsprechenden Schichten Frankreichs und der Schweiz vorkommend angeführt wird, nach Pusch jedoch auch in den zur untern Kreide gehörigen Wechsellagern von Mergelkalk mit Karpathensandstein des Tatra sich findet.**)

Von entscheidender Wichtigkeit sind dagegen Crioceras Emerici, Ammonites Castellanensis, Asterianus, Grasianus. Diese, bis nun nur in der Kreidegruppe und zwar auch in allen den Territorien Frankreichs und der Alpen aufgefunden, welche durch die bedeutendere Ausbildung und genauere Erforschung ihrer Schichten als Normaltypus für die genannte Gruppe gelten, dürften auch für die Altersbestimmung unseres Gesteines massgebend sein. An allen diesen Orten sind sie für jene unterste, aus Kalkstein und Mergel bestehende Etage der Kreidegruppe charakteristisch, welche Thurmann nach dem Orte, wo sie zuerst als selbstständige Formation erkannt wurde (Neufchatel, Neocomum), „terrain néocomien" benannt hat. Wir dürfen daher nicht anstehen, auch unser Gestein derselben Formation zuzuzählen, zu welcher es auch die von der k. k. geol. Reichsanstalt im verflossenen Sommer entsandte Aufnahms-Commission schon nach seinen petrographischen Merkmalen gerechnet hat.

---

*) Bronn, Leth. geogn. V. 176.
**) Naumann, Lehrbuch der Geogn. II. 854 und 963.
Bronn, Leth. geogn. IV. 362.
Pusch, Polens Palaeontologie 158 und 171.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. X. Nro. 12. December. 1859.**



# Vereinsnachrichten

Von unserm Vereinsmitgliede Herrn Moritz Guist, Gymnasiallehrer in Mühlbach kam uns nachstehende Mittheilung zu: Am 31. August d. J. wurde in Mühlbach eine sonderbare Lichterscheinung beobachtet. Es erschien nämlich an diesem Tage gegen 9 Uhr Abends in nordwestlicher Richtung, beiläufig 35 oder 40° über dem Horizont, in dem Sternbild des grossen Bären ein heller Fleck von länglicher Gestalt, welcher etwa 10 Vollmondsbreiten lang und in der Mitte eine Vollmondsbreite breit war, aber sich an den Enden zuspitzte. Die Richtung seiner Länge erschien senkrecht und er veränderte diese Stellung auch während der Bewegung nicht. Er bewegte sich nämlich in derselben Höhe langsam nach Norden, bis nach einer guten Viertelstunde seine Helligkeit abnahm und er allmählig verschwand. Die Farbe des Lichtes war ähnlich dem Mondlicht und die Helligkeit, welche in der Mitte grösser war, als an den Rändern, erreichte ungefähr die Lichtstärke eines Sternes zweiter Grösse. Die Ränder waren ausgeprägt und der Himmel erschien in der Gegend, wo das Phänomen sichtbar war, vollkommen wolkenlos. Auch sonst waren sehr wenig Wolken. Während der ganzen Dauer der Erscheinung wurde weder ein Geräusch noch irgend etwas anderes Ungewöhnliches wahrgenommen.

Es überschickte aus Anlass seiner Uebersiedlung nach Wien unser Mitglied, Herr Friedrich Kladni, der so viele Jahre für die Flora Siebenbürgens unermüdlich thätig war und für das Stu-

dium der Botanik manchen Jünger anzuwerben Gelegenheit hatte, sein wohlgetroffenes photographisches Bildniss, welches zur freundlichen Erinnerung im Vereinslokale aufbewahrt wird.

Durch die gefällige Bemühung von Herrn A. Sennoner in Wien wurde der Verkehr und Schriftenaustausch des Vereins mit der naturforschenden Gesellschaft in Bern und der schweizerischen Gesellschaft für die gesammte Naturkunde in Bern eingeleitet.

Professor Carl Fuss machte bekannt, dass in dem kleinen Gebirgsteich „Lakutz" in den Kerzer Gebirgen Helophorus arvernicus Muls. lebe. Derselbe unterscheidet sich von dem ihm nahe stehenden H. glacialis durch die deutlich, wenn auch nicht kielförmig, erhabenen abwechselnden Zwischenräume zwischen den Punktstreifen der Flügeldecken. Der Käfer wurde von dem Berichterstatter im Juli 1856 in einigen Exemplaren erbeutet.

Durch die freundliche Mittheilung des Herrn k. Kreisrichters A. M. Klette zu Schmiedeberg in Preussisch-Schlesien erhalten wir die traurige Nachricht von dem Ableben unsers corresspondirenden Mitgliedes Herrn **Dr. Heinrich Scholz** in Breslau, womit Herr Klette folgende lebensgeschichtliche Nachrichten über den Verewigten uns zukommen lässt:

„Mein Freund Heinrich Scholz war zu Breslau am 4. Februar 1812 geboren, woselbst damals sein Vater, der später als General-Landschafts-Syndikus verstorbene Justizrath Aug. Scholtz das Syndikat bei der Breslau-Brieg'schen Fürstenthums-Landschaft verwaltete. Von zwei Kindern das Einzige seinen Eltern erhaltene, war Heinrich von früh ab der Gegenstand der zärtlichsten Vorsorge von beiden Eltern. In äusserlich sehr günstigen Verhältnissen auferzogen, kannte er den Kummer nicht, bis mit dem Tode seiner braven Mutter der erste Schatten in seine sonst glückliche Jugend fiel. Da er sich jedoch damals bereits auf dem katholischen Gymnasium zu Breslau befand und mit grossem Fleisse seiner wissenschaftlichen Ausbildung oblag, so ward ihm in seinen Beschäftigungen der nöthige Trost, der ihn allmählig über Alles das hinweghob, was im Gefolge des Todes seiner Mutter über ihn hereinbrach.

Schon früh hatte sich bei ihm eine besondere Vorliebe für die Naturwissenschaften kund gegeben; diese Vorliebe war von seinem Vater besonders gehegt worden und so war es seinen näheren Freunden durchaus nicht unerwartet, als er im Jahre 1831 die Universität bezog, um sich dem Studium der Medizin zu widmen. Auch hier waren es wieder vorzüglich die inductiven Wissenschaften, welchen er sich mit grosser Aufopferung hingab. Vor Allem aber beschäftigte er sich damals mit Botanik und

Chemie — wie oft haben wir auf seinem Zimmer laborirt! Zugleich zeigte er damals viele Liebe zur Paläontologie, aber nur in Verbindung mit Botanik, und setzte er sich in Besitz der berühmten Rhode'schen Sammlung von versteinerten Pflanzen aus der Steinkohlenformation, die er jedoch später der Realschule in Breslau übereignete. Unter Gravenhorst's Leitung beschäftigte er sich mit Zoologie und dieses Studium hat ihn lange gefesselt, ja die Kenntniss und Erforschung der Landmollusken hat ihn bis an sein viel zu frühes Ende beschäftigt. Am 5. October 1836 promorirte er in der medizinischen Fakultät, zu welchem Zweck er seine Disertation: Enumeratio filicum in Silesia sponte crescentium, eorumque de usu, additis Lycopodiaceis et Equisetaceis, ausgearbeitet hatte.

Aus seinen botanischen Studien ging seine im Jahre 1843 erschienene Flora der Umgegend von Breslau hervor.

Mit Gravenhorst zusammen hatte er schon früher über die Veränderungen — will sagen die früheren Stände der Schildkäfer einen umfassenden Aufsatz geliefert, auf Grund dessen er unterm 15. October 1841 in die kaiserl. Leopoldinische Akademie aufgenommen wurde. Er war ausserdem Mitglied des landwirthschaftlichen Gartenvereins zu Polen-Wartenberg seit 30. Dezember 1843, des entomologischen Vereins zu Stettin seit 20. August 1844, der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur seit 1836, des zoologisch-botanischen Vereins zu Wien seit 1. October 1858, des naturgesch. Vereins zu Siebenbürgen seit 30. Mai 1857, und des entomologischen Vereins zu Berlin seit October 1857. Aus seinen zoologischen Forschungen gingen 1845 seine „Schlesiens- Land- und Wassermollusken" hervor, welche Schrift im Jahre 1853 eine zweite Auflage erlebte.

Wie belebend und anregend auf ihn sein Aufenthalt zu Wien während des Vereins der Naturforscher im Jahre 1856 und seine verschiedenen nach Ober-Italien und Deutschlands Süden unternommenen Reisen wirkten, tritt sehr deutlich aus seinen Briefen, die er in jener Zeit an mich schrieb, hervor. Das künftige Jahr sollte ihn nach Spanien führen, wozu er sehr umfassende Studien gemacht hatte, als ihn ein plötzlicher Tod seinem Streben entriss. Sit ei terra levis!"

Von Herrn Franz Herbich, Bergverwalter in Balánbánya erhielt die Vereinssammlung eine ausgezeichnete Stufe des von ihm entdeckten Eisenglanzes von Füle und mehrere schöne Pflanzenabdrücke im thonigen Sphärosiderit von Bibarczfalva.

Das Vereinsmitglied Herr Ernst Decani, Bergbeamter in Kis-Bánya, schenkte dem Vereine eine Partie Mineralstufen, darunter Hauerit von Kalinka, Fahlerz vom Gebirge Vulkoi bei Zalathna und eine geognostische Seite des Orlaer Erbsstollens bei Verespatak.

Eine Parthie fossiler Hölzer, ausgestopfte Siebenschläfer und Waldmäuse schenkte das Mitglied Herr Hausmann, Turnlehrer in Kronstadt.

Einige italienische Mineralien und mehrere Vögeleier wurden von Herrn A. Sennoner in Wien der Vereinssammlung zum Geschenke gemacht.

Es schenkte endlich Herr Moritz v. Steinburg, Candidat der Theologie, einen bei Holzmengen gefundenen Schenkelknochen des *Elephas primigenius.*

Für die Vereinsbibliothek sind eingegangen:

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg, 12. Jahrgang.
Zeitschrift für die gesammte Naturwissenschaft vom Verein in Halle. Jahrg. 1858.
Bericht über die Sitzungen des naturw. Vereins für Sachsen und Thüringen in Halle 1857 und 1858.
Zwölfter Bericht der naturhistorischen Vereins zu Augsburg.
Bulletin der k. Moskauer Gesellschaft der Naturforscher. Jahrgang 1859, Nr. II.
Ein Gedenkblatt für Alexander v. Humboldt von derselben Gesellschaft.
Annual Repport der Smithsonian Institution für 1858.
Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien. II. Jahrg. 2. Heft.
Memorie del Instituto Veneto di Science. VIII. Jahrg. 1. Heft.
Programm des evangel. Obergymnasiums in Kronstadt für 1859 mit der Abhandlung von Lurtz: Bestimmung der mittlern Zeit von Kronstadt.
Programm des Bistritzer Obergymnasiums A. B. mit der Flora der Bistritzer Gegend von M. Herzog.
Programm des Obergymnasiums zu Mediasch für 1859 mit J. Fabini's Weinbau Siebenbürgens.
Annales del' Academie d' Archeologie de Belgique. XVI. Band, 2. und 3. Heft.
Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde. III. Band 3. Heft und IV. Band 1. Heft.
Jahresbericht des Vereins für siebenbürgische Landeskunde 185⁸/₉.
Notes de quelques oiseaux du Mexique und
Orthoptera nova americana von M. H. Saussure.
Lotos, Zeitschrift der naturwissenschaftlichen Gesellschaft in Prag, Nr. 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 und 10 für 1859.
Bericht der naturforschenden Gesellschaft in Freiburg. II. Band, 1. Heft.

Archiv der Freunde der Naturgeschichte in Meklenburg. XIII. Jahrg.

Dr. M. Hörnes, die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. II. Band, 1. und 2. Heft. (Geschenk des Herrn Verfassers).

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. X. Band, Nr. 2.

Repertoria per la Storia naturale per Jos. Bianconi. Bologna 1853 und 1854.

Florae Forojuliensis Syllabus von J. A. Pirona. Udine 1855.

Die Lagerungsverhältnisse des Wiener Sandsteines von Nussdorf bis Greifenstein von Dr. J. N. Woldrich.

Ansprache gehalten am Schlusse des ersten Decenniums der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien von W. Haidinger.

Für diese sämmtlichen Beiträge zu den Sammlungen und der Bibliothek wird der verbindlichste Dank des Vereins ausgesprochen.

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten die Herren:

**Franz Burghardt**, k. k. Ingenieur-Assistent in Bistritz.

**Julius Conrad**, Direktor der Stearinfabrik in Hermannstadt.

**Franz v. Fillenbaum**, k. k. Gerichts-Adjunkt in Hermannstadt.

**Dr. Carl Gerbert**, k. k. Kreisphysikus in Bistritz.

**Josef Glauberecht**, k. k. Kreisgerichtrath in Klausenburg.

**Mauritius Josef Majer**, Priester des Cistercienser-Ordens und Professor zu Fünfkirchen in Ungarn.

**Samuel Mökesch**, Candidat der Theologie und Lehrer an der Hauptschule A. C. in Hermannstadt.

**Theodor Steinhaussen**, Buchhändler in Hermannstadt.

**Friedrich Stenzel**, Candidat der Theologie und Lehrer an der Hauptschule A. C. in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

# Kurze Beiträge zur Ornithologie Siebenbürgens

von

**Koloman Graf Lázár.**

---

Bei uns haben sich leider bisher sehr Wenige mit Ornithologie beschäftigt, in Folge dessen in dieser Beziehung noch Vieles zu erforschen übrig geblieben ist. Meines Wissens nach hat zuerst Josef Benkö *) Bemerkungen über die Vögel Siebenbürgens veröffentlicht. Fast ein halbes Jahrhundert später gab Leonhard **) sein Lehrbuch heraus, welches, wenn es auch in Bezug auf unsere Fauna eine sehr achtenswerthe Arbeit ist, doch nicht genügt und Vieles zu wünschen übrig lässt.

Unter unsern Ornithologen haben sich unstreitig F. Stetter und Albert Bielz nicht nur die grössten Verdienste erworben, sondern müssen auch als die Begründer der Vögelkunde unsers Landes betrachtet werden.***)

Es wird gewiss Jedermann meiner Behauptung beistimmen, welcher bedenkt, dass Herr Stetter diesen Zweig der Zoologie bei uns nicht nur brachliegend fand und sich seiner mit Wärme annahm, sondern auch eine sehr schöne Sammlung siebenbürgischer Vögel anlegte und ein Verzeichniss derselben herausgab †). Aber sein Bestreben, dieser schönen Wissenschaft neue Freunde zu erwerben, konnte er nicht erreichen, doch unterliess er nicht, diejenigen, welche schon früher in dieser Richtung thätig waren, im Ausstopfen und Präpariren der Vögel zu unterrichten, so dass heutzutage beinahe jeder der siebenbürgischen Ornithologen in einer oder der andern Beziehung sein Schüler genannt werden kann. Die Wirksamkeit des Herrn Bielz auf diesem Felde brauche ich nicht weiter auseinanderzusetzen, es spricht von seinen diesfälligen Verdiensten deutlich genug sein im Jahre 1856 herausgegebenes Werk: „Fauna der Wierbelthiere Siebenbürgens" ††), welches auch mir bei meinen Untersuchungen zum Wegweiser diente.

---

*) Transsilvania. 1777.

**) Lehrbuch zur Beförderung der Kenntniss von Siebenbürgen 1818.

***) Vieles hätte in dieser Beziehung auch Nikolaus Zeyk, Professor am reformirten Collegium in Nagy-Enyed, leisten können. Derselbe ist aber leider schon zu früh verstorben.

†) A magyar orvosok és természet-vizsgálók Kolozsvártt tartott 5-dik nagy gyulésének munkalatai. Kolozsvártt 1845.

††) Fauna der Wirbelthiere Siebenbürgens von E. A. Bielz, Hermannstadt 1856. (Gekrönte Preisschrift).

Wenn indessen auch die genannten beiden Männer den Grund zur wissenschaftlichen Kenntniss unserer Vögel gelegt haben, so ist doch nicht zu wundern, dass, indem sie so wenig Vorarbeiten fanden, mehrere Arten bei ihrer Aufzählung der Vögel Siebenbürgens ausgeblieben sind, nicht als ob sie das Vorkommen der meisten dieser Arten in Siebenbürgen nicht schon vermuthet hätten*), sondern weil ihnen sichere Kunde davon fehlte, dass diese Vögel-Arten bereits in Siebenbürgen wirklich schon aufgefunden wurden.

Ich glaube daher keine Unbescheidenheit zu begehen, wenn ich als Anfänger auf diesem Gebiete, die Gelegenheit ergreife, in diesen Blättern das Verzeichniss jener Vögelarten nebst meinen Beobachtungen darüber mitzutheilen, welche in dem Werke des Herrn Bielz nicht aufgeführt werden, welche ich aber mit meinem Freunde Johann Csato,**) in Siebenbürgen aufgefunden habe und die auch, mit Ausnahme von zwei Arten, in unsern Sammlungen aufgestellt sind. Diese Vögelarten sind:

**1. Pandion haliaetos.** Wie mein Freund Alexius Buda mir mittheilte, traf derselbe diesen Vogel öfter am Ufer der Strell. Ich sah ein Stück davon im vorigen Frühjahre über den Marosch fliegen und glaube, dass derselbe um so wahrscheinlicher bei uns nicht selten vorkommen mag, weil er in ganz Europa zu Hause ist. Es dürfte nicht überflüssig sein, zum Vergleiche mit dem ihm nahe verwandten in der Fauna des Herrn Bielz beschriebenen Circaetos brachydactylus die genaue Beschreibung dieser Art hier anzuführen, wie sie von Fritsch in seiner Naturgeschichte der Vögel Europas gegeben wird. Diese lautet:

„Der Schwanz wird von den Flügeln etwas überragt. — Die Krallen sind kegelförmig, an allen vier Zehen gleich gross. Die Spannhaut zwischen der äussern und mittlern Zehe fehlt und die äussere Zehe lässt sich stark nach hinten wenden. — Der einjährige Vogel hat den Kopf gelblich und weiss gemischt mit schwarzbraunen Streifen bedeckt. Vom Auge zum Nacken zieht sich ein schwarzer Streifen. Der Oberkörper ist dunkelbraun mit einem röthlichen Anfluge, aber eine jede Feder ist weiss oder gelblichweiss gesäumt. Der ganze Unterkörper ist weiss, auf dem Halse sind feine schwarze Längsstriche, auf der Brust sind gelbliche braungefleckte Federn. — Die Hosen an den Füssen sind gar nicht entwickelt und statt ihrer sind die Schenkel mit kurzem, knapp anliegendem weissem Gefieder bedeckt. — Nach und nach verschwinden die lichten Säume am Oberkörper und die Farbe geht in ein mehr oder weniger dunkles Graubraun über. Beim alten Weibchen ist die Brust einfach braun,

---

*) Siehe Bielz, Fauna der Wirbelthiere. Seite 74, 83, 85, 86, 87 u. s. w.

**) Die Sammlung des Herrn Csato in Koncza bei Reussmarkt enthält über 200 Arten in mehr als 350 Exemplaren.

beim Männchen aber immer gefleckt. — Das Auge gelb; der Schnabel und die Krallen schwarz; die Wachshaut und die Füsse blau. — Grösse gegen 2'. — Aufenthalt an den Ufern der Seeen, Teiche und Flüsse von Europa, Asien und dem nördlichen Afrika."

**2. Silvia nisoria.** Bei Koncza von Csato gefunden.

**3. Alauda alpestris.** Bei Oláh-Brettje von Alexius Buda beobachtet.

**4. Alauda Calandra,**

**5. Emberiza Cirlus** und

**6. Charadrius morinellus** bei Koncza von Csato gesammelt.

**7. Charadrius albifrons.** Von Csato bei Alvincz,

**8. Tringa Schintzi.** Von mir bei Mihåltzfalva, von Csato bei Oláh-Brettje und Alvincz gefunden.

**9. Tringa Teminckii.** Bei Koncza (Csato).

**10. Tringa minuta.** Bei Alvincz (Csato).

**11. Anas cana.** Diese schöne Ente stimmt in der Grösse mit A. querquedula überein, nur ist sie mehr untersetzt und der Kopf breiter. Der Kopf, Hals und der ganze Oberkörper ist schön grau (wie bei der Wildtaube), die Brust, der Bauch und die Innenseite der Flügel sind schneeweiss. Der Spiegel ist grün. Schnabel und Füsse schwarz. Das Vaterland ist Indien (besonders Koromandel) im Jahre 1854 traf ich aber auf dem Frühlingszuge bei Benczencz im Brooser Kreise sechs Stücke davon, sie waren jedoch sehr scheu und nur mit Mühe und grosser Anstrengung gelang es mir ein Exemplar davon zu erlegen. Seit der Zeit habe ich keine mehr gesehen und nur von einigen Jägern gehört, dass sie heuer ebenfalls auf den Benczenczer Teichen eine ihnen unbekannte Enten-Art gesehen, und glaube nach ihrer Beschreibung annehmen zu können, dass es ebenfalls Anas cana war, weil ich diese Exemplare aber nicht selbst gesehen, wage ich es nicht mit Sicherheit zu behaupten.

**12. Sterna anglica** wurde bei Koncza von Csato erlegt.

Ausser diesen Vögelarten kommt, wie ich glaube, bei uns auch **Falco peregrinoides** vor. — Im Jahre 1844 wurde bei Benczencz ein **Elanus melanopterus** erlegt, weil ich aber später keinen mehr erhalten konnte und auch nichts in Erfahrung gebracht habe, dass ihn jemand Anders in Siebenbürgen gesehen hätte, so habe ich ihn in mein Verzeichniss nicht aufgenommen. Die Abbildung dieses ausgezeichnet schönen kleinen Raubvogels ist übrigens in dem sonst vortrefflichen Atlas zu dem Werke von Fritsch, über die Vögel Europas ungenügend ausgefallen.

Zum Schlusse sei es mir nun noch erlaubt einige Beobachtungen über unsere Vögel hier mitzutheilen:

Herr Bielz bemerkt in seiner Beschreibung des **Aquila pennata** am Schlusse: „Herr Stetter traf diesen seltenen Vogel in einem Gebirgsthale bei Rodna im Nordosten Siebenbürgens. Weiteres ist mir über sein Vorkommen in Siebenbürgen nichts bekannt.“— Wie ich von Alexius Buda erfahren habe, fand derselbe diese Art am Ufer der Strell und es wurde auch bei mir zu Benczencz Mitte Juli dieses Jahres ein Exemplar davon geschossen. Dieser Letztere hatte sich schon etwa zwei Wochen früher auf unserm Gemeindegebiete herumgetrieben und auf die Turteltauben Jagd gemacht. Ich selbst stellte ihm mehrmals nach, konnte ihm aber niemals so nahe kommen, um ihn zu erkennen. Aus dem Gespräche meiner Leute geht indessen hervor, dass er Ende Juni oder in den erstenTagen des Juli hier erschienen sei, woraus ich den Schluss zog, dass er in der Umgegend gebrütet haben müsse. Diese meine Behauptung wird übrigens auch durch die Erfahrung mehrerer Ornithologen begründet. Nach den Angaben von Fritsch, Brehm und Graf Wodzicky legt Aquila pennata gegen Ende April zwei grünlich-weisse (und nicht, wie man vor Graf Wodzicky's Beobachtungen glaubte, bräunlich-weisse rothgetüpfelte) Eier, zu deren Ausbrütung drei Wochen erforderlich sind. Die ausgebrüteten Jungen werden aber vor sechs Wochen nicht flügge, bis zu welcher Zeit das Männchen sich nicht von dem Neste entfernt und mit dem Weibchen gemeinschaftlich die Jungen aufzieht. Das zu Benczencz geschossene und in meiner Sammlung befindliche Exemplar war nur in den Flügel getroffen und ich erhielt es noch 12 Tage am Leben. In den ersten vier Tagen wollte es unter keiner Bedingung Nahrung zu sich nehmen, am fünften Tage warf ich ihm das Fleisch eines behufs des Ausstopfens abgezogenen Falco subbuteo vor, welches er auch frass. Am sechsten Tage warf ich ihm eine Turteltaube vor, welche er begierig verzehrte. Am achten Tage gab ich ihm ein Hendel, welches er gar nicht anrührte, später vertauschte ich dieses mit kleinern Vögeln, welche er aber auch unberührt liess. Am 9. und 10. Tage reichte ich ihm einige Stücke eines Hendels, welche er jedoch nicht antastete. Den 11. Tag trug ich ihm einem Sturnus varius an, aber auch davon wollte er nichts wissen, dann warf ich ihm wiederum eine Turteltaube vor, welche er mit gutem Appetite verzehrte. In den ersten Tagen war mein Vogel sehr böse, nach einer Woche gestattete er aber, dass ich mich ihm näherte; am 9. Tage liess er sich sogar von mir streicheln.

Brehm trennt den europäischen Zwergadler in zwei verschiedene Arten, nämlich in Aquila pennata und A. minuta. Diesemgemäss verfuhr auch Graf Wodzicky (siehe Naumannia, Jahrgang 1852, II. Band) und noch viele andere Ornithologen. Als

indessen der genannte Graf später Gelegenheit fand, diesen Vogel in seinen eigenen Waldungen zu beobachten, wo mehrere Paare brüteten, gelangte er zu der Ueberzeugung, dass die beiden Arten nur eine Spezies bilden, in Folge dessen er im Jahrgange 1853 der Naumannia seine frühere Behauptung wiederrief.

Bei **Circus pallidus** beobachtete ich ausser den von Herrn Bielz in seiner Fauna angegebenen Unterscheidungsmerkmalen noch folgende: er ist immer kleiner als C. cineraceus, seine Brust ist blasser, auf seinem Schwanz sind 5, an den beiden mittlern Schwanzfedern sogar 6 Querstreifen. In meiner Sammlung habe ich zwei und auch in jener des Herrn Csato befindet sich ein Exemplar dieses Vogels und auf die genaue Untersuchung dieser drei Stücke gründen sich meine Angaben.

Bezüglich der **Anas leucophthalma** ist Herr Bielz noch ungewiss, ob sie bei uns schon brütend vorgekommen sei; ich erlegte neulich auf dem Tartariaer Teiche zwei junge, noch nicht flügge Exemplare; und einige Wochen später bei Benczencz ein schon erwachsenes Jugendexemplar, in Folge dessen ich mit Bestimmtheit behaupten kann, dass diese Ente bei uns brüte und zwar nicht nur auf den grössern, sondern auch auf den kleinern Teichen Siebenbürgens. Ich muss hiebei noch bemerken, dass, wie ich fand, bei den jungen Stücken dieser Art die Iris nicht weiss, sondern licht schmutzig-braun sei.

Es ist zwar sehr wenig, was die obigen paar Worte meines Beitrages bieten und ich wäre damit auch nicht hervorgetreten, wenn ich nicht geglaubt, dass die grössten Gebäude aus kleinen Ziegeln entstehen, und hoffen würde, dass ich später Gelegenheit finden würde, mehr und Verdienstlicheres in diesen Blättern mitzutheilen.

---

# Uebersicht
der
## zu Mediasch im Jahre 1858 gemachten meteorologischen Beobachtungen
von

**Michael Salzer,**
Gymnasiallehrer in Mediasch.

---

### I. Luftdruck bei 0° Temperatur in Pariser Linien.
(Seehöhe des Beobachtungsortes 937·67 W. F.)

| Monat | 6h +300 | 2h +300 | 10h +300 | Mittel +300 | Maximum +300 | Minimum +300 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 30·13 | 29·94 | 30·16 | 30·08 | am 6. 34.40 | am 22. 20·92 |
| Februar | 29·03 | 28·75 | 28·93 | 28·92 | „ 12. 32·37 | „ 2. 22·69 |
| März | 25·14 | 24·99 | 25·00 | 25·01 | „ 29. 30·13 | „ 7. 13·83 |
| April | 25·90 | 25·69 | 25·74 | 25·78 | „ 16. 30·51 | „ 12. 19·94 |
| Mai | 25·01 | 24·29 | 24·89 | 24·90 | „ 31. 28·36 | „ 9. 20·95 |
| Juni | 26·15 | 25·91 | 25·98 | 26·02 | „ 13. 29·02 | „ 25. 22·76 |
| Juli | 25·06 | 24·74 | 24·79 | 24·85 | „ 5. 27·12 | „ 30. 21·01 |
| August | 25·41 | 25·31 | 25·45 | 25·40 | „ 15. 28·06 | „ 27. 19·37 |
| September | 28·11 | 27·87 | 28·04 | 28·01 | „ 13. 30·94 | „ 1. 24·90 |
| October | 27·22 | 26·94 | 27·05 | 27·07 | „ 15. 29·66 | „ 30. 21·72 |
| November | 26·31 | 26·11 | 26·35 | 26·26 | „ 12. 31·02 | „ 15. 20·21 |
| December | 27·22 | 27·13 | 27·27 | 27·21 | „ 11. 30·40 | „ 28. 18·90 |
| Jahr | 26·72 | 26·51 | 26.64 | 26·63 | ¹/₆. 34·40 | ⁷/₃. 13·83 |

## II. Wärme nach Reaumur.*)

(Seehöhe des Beobachtungsortes etwa 945 W. F. über dem Meere, N.-Schatten 15 F. über der Erd-Oberfläche).

| Monate | Mittel der Stunden 6 | 2 | 10 | Monats-Mittel | Maximum | Minimum | Grösste Schwankung an einem Tage | im Monat | Eistage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jäner | -9.30 | -3.80 | -8·20 | -7.10 | a.21. 3.3 | a.31.-21.0 | a.31.12.2 | 24.3 | 31 |
| Feber | -14.80 | -4.46 | -10.74 | -10.00 | „ 2. 1.3 | „24.-22.3 | „25.17.7 | 23·6 | 28 |
| März | -2.35 | 4.10 | -0.40 | 0.45 | „31.11.9 | „ 5.-13.7 | „11.14.8 | 25·6 | 23 |
| April | 2.40 | 11.04 | 4.70 | 6.05 | „30.19.6 | „24.- 1.9 | „30.17.3 | 21.5 | 6 |
| Mai | 9.60 | 18.30 | 10.90 | 12.96 | „ 5.24.4 | „10. 6.2 | „ 2.14.6 | 18.2 | 0 |
| Juni | 11.50 | 19.50 | 12.30 | 14.43 | „17.24.4 | „ 2. 7.3 | „14.13.7 | 17.1 | 0 |
| Juli | 13.80 | 21.60 | 15.50 | 16.97 | „28.27.0 | „ 1. 10.1 | „28.13.6 | 16.9 | 0 |
| Aug. | 12.27 | 20.05 | 14.22 | 15.52 | „20.23.7 | „31. 8.2 | „20.12.7 | 15.5 | 0 |
| Sept. | 7.70 | 18.90 | 10.20 | 12.30 | „ 9.22.2 | „14. -3.8 | „14.15.5 | 18.4 | 0 |
| Oct. | 5.72 | 16.32 | 8.39 | 10.14 | „13.20.5 | „19. 1.5 | „16.15.2 | 19.0 | 0 |
| Nov. | -0.42 | 4.04 | 0.34 | 1.32 | „29.11.9 | „12. 7.3 | „ 5.10.9 | 19.2 | 16 |
| Dec. | -3.12 | -0.52 | -1.95 | -1.52 | „ 7. 8.4 | „22.-14.3 | „22. 6.9 | 22.7 | 21 |
| Jahr | 3.75 | 11.51 | 4·61 | 5.96 | 28/7. 27.0 | 24/2. -22.3 | 25/2. 17·7 | 49.3 | 125 |

## III. Bewölkung

| Monate | Die Mittel in Zahlen ausgedrückt 6h | 2h | 10h | Monats Mittel | nach einzelnen Tagen: ganz heiter 0 | wenig gewölkt 1—3 | gemischt 4—6 | nicht ganz trüb 7—9 | ganz trüb 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 5.9 | 4.6 | 3.1 | 4.6 | 7 | 7 | 7 | 4 | 6 |
| Februar | 3.9 | 2.8 | 2.4 | 3.0 | 11 | 9 | 2 | 2 | 4 |
| März | 5.9 | 5.9 | 4.2 | 5.3 | 3 | 7 | 5 | 9 | 7 |
| April | 4.5 | 4.4 | 3.4 | 4.1 | 8 | 8 | 5 | 5 | 4 |
| Mai | 5.4 | 5.6 | 4.0 | 5.0 | 1 | 7 | 14 | 6 | 3 |
| Juni | 6.0 | 4.6 | 3.5 | 4.6 | 2 | 8 | 14 | 4 | 2 |
| Juli | 4.0 | 5.6 | 5.1 | 4.9 | 2 | 10 | 9 | 5 | 5 |
| August | 5.0 | 5.9 | 4.5 | 5.1 | 3 | 8 | 8 | 11 | 1 |
| September | 2.8 | 3.0 | 2.3 | 2.7 | 12 | 9 | 3 | 6 | 0 |
| October | 3.7 | 3.0 | 2.3 | 3.0 | 11 | 11 | 2 | 3 | 4 |
| November | 7.6 | 6.2 | 5.4 | 6.4 | 4 | 3 | 8 | 5 | 10 |
| December | 6.3 | 6.1 | 5.7 | 6.0 | 6 | 4 | 3 | 6 | 12 |
| Jahr | 5.1 | 4.8 | 3.8 | 4.6 | 70 | 91 | 80 | 66 | 58 |

*) Letzter Frost am 27. April; erster Frost am 2. November.

## IV. Niederschlag.*)

| Monate | Zahl der Tage mit | | | | | Höhe des Niederschlages in Pariser Linien | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regen | Schnee | Gewitter | Hagel: H. Graupen: G. Reif: R. | Nebel | des ganzen Monates | Grösste Menge in 24 Stunden |
| Jän. | 0 | 3 | 0 | 0 | 0 | 2.76‴ | am 21. 2.00‴ |
| Febr. | 0 | 3 | 0 | 0 | 4 | 9.50‴ | am 3. 6.16‴ |
| März | 5 | 8 | 0 | 3 R. | 2 | 18.45‴ | am 4. 4.93‴ |
| April | 9 | 0 | 0 | 7 R. | 2 | 16.04‴ | v. 11–12. 5.74‴ |
| Mai | 10 | 0 | 4 | 2 H. | 0 | 41.39‴ | am 31. 7.70‴ |
| Juni | 15 | 0 | 7 | 2 H. | 12 | 52.55‴ | am 25. 13.70‴ |
| Juli | 17 | 0 | 2 | 0 | 6 | 65.10‴ | am 18. 12.48‴ |
| Aug. | 13 | 0 | 0 | 0 | 6 | 39.60‴ | am 26. 13.50‴ |
| Sept. | 3 | 0 | 1 | 0 | 3 | 11.87‴ | am 21. 10.50‴ |
| Oct. | 6 | 0 | 0 | 1 R. | 3 | 6.70‴ | am 30. 4.00‴ |
| Nov. | 4 | 3 | 1 | 1 H. | 5 | 23.16‴ | v. 15–16. 7.86‴ |
| Dec. | 5 | 2 | 0 | 0 | 5 | 9.66‴ | am 7. 3.00‴ |
| Jahr | 87 | 19 | 15 | 5 H. 11 R. | 48 | 296.78‴ | a. 25/5. 13.70‴ |

## V. Wind.

| Monate | Vorherrschende Richtung und Stärke | | | | Vertheilung der Richtungen | | | | | | | | Sturm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel der Stunden 6h | 2h | 10h | Monats-Mittel | N. | NO. | O. | SO. | S. | SW. | W. | NW. | |
| Jän. | *O* 0.9 | *O* 0.9 | *O* 0.7 | *O* 0.8 | 3 | 1 | 44 | 2 | 21 | 9 | 6 | 7 | 20. u. 21. |
| Febr. | *O* 0.4 | *O* 0.3 | SO 0.2 | *O* 0.3 | 0 | 0 | 50 | 15 | 1 | 8 | 8 | 2 | 0 |
| März | *O* 1.0 | *W* 1.3 | *W* 0.8 | *O* 1.0 | 6 | 12 | 26 | 2 | 14 | 14 | 11 | 8 | 20. u. 27. |
| April | *O* 0.9 | NW 1.0 | O 1.0 | *NO* 0.9 | 8 | 17 | 13 | 5 | 9 | 8 | 16 | 14 | a. 25. |
| Mai | *SW* 0.9 | *W* 1.1 | O 1.0 | *SW* 1.0 | 0 | 15 | 20 | 7 | 7 | 21 | 18 | 5 | 0 |
| Juni | *O* 0.2 | *O* 0.6 | *W* 0.2 | *O* 0.4 | 4 | 10 | 30 | 2 | 12 | 11 | 16 | 5 | 0 |
| Juli | *O* 0.2 | *W* 0.4 | O 0.07 | *W* 0.3 | 3 | 10 | 22 | 6 | 13 | 9 | 28 | 2 | 0 |
| Aug. | *NO* 0.2 | *O* 0.4 | *O* 0.3 | *O* 0.22 | 10 | 20 | 23 | 6 | 6 | 8 | 20 | 0 | 0 |
| Sept. | *O* 0.2 | *O* 0.2 | *W* 0.2 | *O* 0.2 | 8 | 4 | 53 | 2 | 0 | 5 | 10 | 8 | 0 |
| Oct. | *O* 0.4 | *O* 0.3 | *O* 1.0 | *O* 0.3 | 6 | 3 | 38 | 1 | 4 | 1 | 34 | 6 | 0 |
| Nov. | *O* 0.7 | O 1.0 | O 1.0 | *O* 0.9 | 6 | 12 | 41 | 0 | 8 | 8 | 15 | 0 | a. 6. |
| Dec. | *O* 0.7 | *S* 0.6 | O 0.3 | *O* 0.5 | 4 | 8 | 36 | 3 | 22 | 11 | 7 | 2 | 0 |
| Jahr | *O* 0.56 | *O* 0.7 | O 0.45 | *O* 0.57 | 58 | 112 | 396 | 51 | 117 | 113 | 189 | 59 | 6 |

*) Letzter Schnee am 28. März; erster Schnee am 9. November. Letzter Reif am 27. April; erster Reif am 16. October.

## VI. Temperatur einiger Quellen und Brunnen*).

(nach Reaumur.)

| Monat | Nro. 1. | Nro. 2. | Nro. 3. | Nro. 4. | Nro. 5. | Nro. 6. | Nro. 7. | Nro. 8. | Nro. 9. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 6.8 | 9.1 | 7.1 | 5.0 | 7.0 | 6.6 | 8.0 | 0.4 | 0.4 |
| Februar | 6.0 | 8.2 | 5.9 | 3.9 | 6.4 | 8.1 | 4.9 | 0.4 | 0.4 |
| März | 5.9 | 7.7 | 6.5 | 4.7 | 7.0 | 8.0 | 3.6 | 0.5 | 0.4 |
| April | 6.0 | 7.1 | 6.6 | 5.2 | 7.3 | 7.8 | 6.4 | 6.8 | 12.6 |
| Mai | 8.2 | 7.2 | 7.3 | 6.1 | 7.9 | 8.3 | 7.4 | 14.5 | 18.0 |
| Juni | 9.4 | 7.3 | 7.5 | 6.7 | 8.3 | 8.5 | 7.6 | 20.8 | 19.6 |
| Juli | 10.6 | 8.1 | 8.0 | 6.9 | 8.5 | 8.6 | 8.1 | 18.9 | 17.8 |
| August | 11.4 | 9.4 | 8.3 | 7.5 | 8.4 | 8.7 | 9.3 | 17.3 | 16.6 |
| September | 11.2 | 9.9 | 8.5 | 7.7 | 8.5 | 8.7 | 9.5 | 15.9 | 15.0 |
| October | 10.0 | 10.1 | 8.7 | 7.0 | 8.1 | 8.6 | 9.5 | 15.2 | 13.7 |
| November | 9.0 | 10.1 | 7.8 | 6.6 | 7.8 | 8.5 | 8.9 | 5.2 | 8.4 |
| December | 8.0 | 9.5 | 6.7 | 4.9 | 7.3 | 8.2 | 7.0 | 0.4 | 0.4 |
| Jahr | 8.5 | 8.6 | 7.4 | 6.0 | 7.7 | 8.2 | 7.5 | 9.6 | 10.3 |

## VII. Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche**).

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer campestre | 10-V. | 4-V. | | |
| 2 | Acer platanoides | 25-IV. | | | |
| 3 | Achillea millefolium | 10-VI. | | | |
| 4 | Aesculus Hippocastanum | 7-V. | 28-IV. | 15-IX. | 17-X. |
| 5 | Adonis vernalis | 3-III. | | | |
| 6 | Ajuga reptans | 25-IV. | | | |
| 7 | Amygdalus nana | 28-IV. | 21-IV. | | |
| 8 | Anemone nemorosa | 21-IV. | | | |

*) Die Bedeutung der Nummern dieser Quellen und Brunnen siehe im Jahrgange VI. dieser Blätter Seite 92 und Jahrgang VIII. S. 6.

**) In den Rubricken 3—5 des nachstehenden Verzeichnisses bedeutet die arabische Zahl den Tag, die römische den Monat der Beobachtung.

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Anemone Pulsatilla | 3-IV. | | | |
| 10 | Asperula odorata | 18-V. | | | |
| 11 | Astragalus praecox | 23-V. | | | |
| 12 | Berberis vulgaris | 16-V. | 3-V. | | |
| 13 | Betula alba | 3-V. | 2-V. | | 17-IX. |
| 14 | Caltha palustris | 28-IV. | | | |
| 15 | Campanula Rapunculus | 22-V. | | | |
| 16 | Carpinus Betulus | 2-V. | 2-V. | | 13-X. |
| 17 | Castanea vesca | 5-VII. | | 9-IX. | 17-X. |
| 18 | Capsella Bursa pastoris | 7-IV. | | | |
| 19 | Chelidonium majus | 3-V. | | | |
| 20 | Chrysanthemum Leuc. | 24-V. | | | |
| 21 | Chrysoplenium alternif. | 18-IV. | | | |
| 22 | Convallaria majalis | 5-V. | | | |
| 23 | Cornus mascula | 18-IV. | 5-V. | | |
| 24 | Cornus sangvinea | 1-VI. | | | |
| 25 | Coronilla varia | 23-V. | | | |
| 26 | Corylus Avellana | 2-IV. | 21-IV. | | 13-X. |
| 27 | Corydalis digitata | 7-IV. | | | |
| 28 | Coriandrum testiculatum | 13-VI. | | | |
| 29 | Crataegus oxyacantha | 16-V. | | | |
| 30 | Cynoglossum officinale | 10-V. | | | |
| 31 | Cichorium intybus | 1-VII. | | | |
| 32 | Cytisus Laburnum | 30-IV. | 29-IV. | | |
| 33 | Daphne Mezereum | 5-IV. | | | |
| 34 | Datura stramonium | 28-VI. | | | |
| 35 | Daucus Carota | 20-VI. | | | |
| 36 | Delphinium consolida | 2-VI. | | | |
| 37 | Dianthus Charthusianor. | 29-V. | | | |
| 38 | Echium vulgare | 16-VI. | | | |
| 39 | Erythronium dens canis | 3-IV. | | | |
| 40 | Erodium cicutarium | 28-IV. | | | |
| 41 | Evonymus europaeus | 15-V. | | | |
| 42 | ,, verrucosus | 23-V. | 26-IV. | | |
| 43 | Fagus sylvatica | 1-V. | 1-V. | | 13-X. |
| 44 | Fragaria vesca | 8-V. | | 5-VI. | 18-X. |
| 45 | Fraxinus excelsior | 3-V. | 5-V. | | |
| 46 | Fritillaria imperialis | 26-IV. | | | |

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Fumaria officinalis | 23-V. | | | |
| 48 | Galanthus nivalis | 23-III. | | | |
| 49 | Gallium Mollugo | 10-VI. | | | |
| 50 | „ verum | 24-VI. | | | |
| 51 | Genista sagittalis | 28-V. | | | |
| 52 | Glechoma hirsutum | 24-IV. | | | |
| 53 | „ hederacea | 7-V. | | | |
| 54 | Gleditscha triacanta | 11-VI. | | | 17-IX. |
| 55 | Helleborus purpurascens | 6-IV. | | | |
| 56 | Hyosciamus niger | 28-V. | | | |
| 57 | Hepatica triloba | 26-III. | | | |
| 58 | Hypericum perforatum | 16-VI. | | | |
| 59 | Isopyrum thalictroides | 16-IV. | | | |
| 60 | Juglans regia | 30-IV. | 29-IV. | 28-IX. | 15-X. |
| 61 | Leontodon Taraxacum | 26-IV. | | | |
| 62 | Lamium album | 28-IV. | | | |
| 63 | „ purpureum | 7-IV. | | | |
| 64 | Lavatera Thuringiaca | 6-VII. | | | |
| 65 | Ligustrum vulgare | 15-VI. | | | |
| 66 | Linum austriacum | 6-V. | | | |
| 67 | Lonicera caprifolium | 26-V. | | | |
| 68 | Melampyrum arvense | 15-VI. | | | |
| 69 | Melilotus officinalis | 24-VI. | | | |
| 70 | Melittis Melisophyllum | 7-V. | | | |
| 71 | Morus alba | 11-V. | 8-V. | | |
| 72 | Myosotis palustris | 19-V. | | | |
| 73 | Narcissus poeticus | 12-V. | | | |
| 74 | „ pseudonarcissus | 23-IV. | | | |
| 75 | Nigella arvensis | 25-VI. | | | |
| 76 | Onobrychis sativa | 19-V. | | | |
| 77 | Orchis morio | 8-V. | | | |
| 78 | „ militaris | 5-V. | | | |
| 79 | Papaver Rhoeas. | 2-VI. | | | |
| 80 | Persica vulgaris | 2-V. | 1-V. | 1-IX. | |
| 81 | Philadelphus coronarius | 28-V. | | | |
| 82 | Populus pyramidalis | 1-IV. | 30-IV. | | 15-X. |
| 83 | Potentilla verna | 3-IV. | | | |
| 84 | Primula veris | 21-IV. | | | |

| Zahl | Name | Blüthe | Be-laubung | Frucht-reife | Ent-laubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 85 | Prunus Padus L. | 8-V. | | | |
| 86 | „ spinosa | 28-IV. | | | |
| 87 | „ avium L. | 28-IV. | 10-V. | 13-VI. | |
| 88 | „ domestica | 2-V. | 3-V. | 4-IX. | |
| 89 | „ armeniaca | | 1-V. | | |
| 90 | Pulmonaria officinalis | 7-IV. | | | |
| 91 | Pyrus communis | 4-V. | 5-V. | | 13-X. |
| 92 | „ Malus | 2-V. | 1-V. | | 13-X. |
| 93 | Quercus pedunculata | 18-V. | 3-V. | | |
| 94 | Ranunculus auricomus | 21-IV. | | | |
| 95 | „ Ficaria | 14-IV. | | | |
| 96 | Rhamnus cathartica | 23-V. | | | |
| 97 | Rhinantus Crista Galli | 22-V. | | | |
| 98 | Ribes grossularia | 28-IV. | 7-IV. | | |
| 99 | „ rubrum | 4-V. | 25-IV. | 1-VII. | |
| 100 | Robinia Pseudoacacia | 28-V. | 5-V. | | |
| 101 | Rosa canina | 20-V. | 6-V. | | |
| 102 | „ centifolia | 9-VI. | | | |
| 103 | Rubus Idaeus | 7-VI. | | 5-VII. | |
| 104 | Rubus caesius | 12-VI. | | | |
| 105 | Salix alba | 20-IV. | 22-IV. | | 16-X. |
| 106 | „ babylonica | | 20-IV. | | |
| 107 | „ caprea | 25-III. | 11-IV. | | |
| 108 | Salvia pratensis | 5-V. | | | |
| 109 | Sambucus nigra | 2-VI. | 21-IV. | | |
| 110 | Saponaria officinalis | 3-VII. | | | |
| 111 | Scabiosa columbaria | 1-VI. | | | |
| 112 | Silene viscosa | 12-V. | | | |
| 113 | Sinapis arvensis | 19-V. | | | |
| 114 | Solanum dulcamara | 13-VI. | | | |
| 115 | „ tuberosum | 3-IV. | | | |
| 116 | Secale cereale hybernum | 5-VI. | | | |
| 117 | Sisymbrium officinale | 18-VI. | | | |
| 118 | Stachys germanica | 30-V. | | | |
| 119 | Staphylea pinnosa | 5-V. | | | |
| 120 | Symphytum officinale | 12-V. | | | |
| 121 | Syringa vulgaris | 8-V. | 25-IV. | | |
| 122 | Tilia grandifolia | 14-VII. | 5-V. | | 14-IX. |

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 123 | Tilia parvifolia | 27-VI. | 5-V. | | 14-IX. |
| 124 | Trifolium pratense | 7-V. | | | |
| 125 | Thymus serpyllum | 22-V. | | | |
| 126 | Tussilago farfara | 19-III. | | | |
| 127 | Triticum sat. hybernum | 13-VI. | | | |
| 128 | Ulmus campestris | 25-IV. | 6-V. | | |
| 129 | Valeriana officinalis | 18-VI. | | | |
| 130 | Verbascum phoeniceum | 14-V. | | | |
| 131 | „ Thapsus | 23-VI. | | | |
| 132 | Veronica chamaedrys | 30-IV. | | | |
| 133 | Viburnum Lantana | 14-V. | | | |
| 134 | „ Opulus | 8-V. | 4-V. | | |
| 135 | Vinca minor | 26-IV. | | | |
| 136 | Viola odorata | 3-IV. | | | |
| 137 | Vitis vinifera | 18-VI. | 6-V. | 5-IX. einzeln | |
| 138 | Zea Mays | 7-VII. | | 25-IX. | |

## VIII. Beobachtungen aus dem Thierreiche.

Schon am 10. Januar wird ein Mergus albellus und eine Fulica atra geschossen.

Am 12. März ist Motacilla alba da; doch zeigen sich die Fliegen nur noch an den wärmsten Sammelplätzen.

Am 19. März kriechen Erdspinnen auf der Erde.

„ 23. „ erscheint Vanessa urticae und Anas boschas L. und am 25. Scolopax rusticola.

„ 27. März zeigen sich einzelne Schwalben; doch sind sie nur am 10. April alle da.

„ 31. März erscheint Triton cristatus und Formica nigra.

„ 28. „ Turdus musicus L.

„ 3. April Rana esculenta.

„ 11. „ Ciconia alba; Cuculus canorus.

„ 22. „ Melolontha vulgaris (einzeln).

„ 2. Mai Libellula depressa.

„ 8. „ Lucanus cervus.

„ 13. Juni Ephemera vulgaris.

„ 2. Sept. ziehen die Störche und am 3. die Schwalben weg.

# Der Wald bei Batiz,

## eine neue Fundstätte von Tertiär-Conchylien

von

*J. L. Neugeboren.*

---

Zwischen der Strell und Cserna befindet sich ein von dem Banater Grenzgebirge ausgehender, nach dem Maroschfluss hin sich verlaufender Bergzug, der gegen den genannten Fluss hin allmälig abdacht und endlich bei dem Dorfe Szt.-András sich verflächt. An dem Fusse dieses Bergzuges befindet sich im Cserna-Thale an der Cserna aufwärts Gross- und Klein-Barcsa, Bujtur und das Städtchen V.-Hunyad; (der vorletzt genannte Ort durch das in seiner Nähe aufgefundene Conchylienlager von naturwissenschaftlicher Bedeutung); im Strellthale dagegen Tompa, Bastya und Batiz. Das letztere Dorf, wo eine Steingutfabrik mit sehr gutem Erfolge bis zum J. 1848 im Betriebe war, liegt nur etwas Weniges östlich vom Berge von Bujtur. Da sich nun der bezeichnete Bergzug durch die bei Bujtur gemachten höchst interessanten vorweltlichen Funde, wenigstens von V.-Hunyad ab, als tertiäres Hügelland darstellt, so wäre es nicht zu gewagt gewesen zu behaupten, dass auch die Abdachung gegen den Strellfluss Punkte ähnlicher Vorkommnisse darbieten werde, aber in der That war bisher doch noch keiner bekannt. Der Zufall, dem die Wissenschaften und Künste so Vieles verdanken, hat nun in jüngster Zeit auf einen solchen Punkt geführt. Ein Landedelmann der Umgegend, der sich Geschäfte halber einige Zeit in Batiz aufhielt, machte einen Gang nach dem nahe liegenden, auf der Abdachung gegen die Strell befindlichen Walde hinter dem Dorfe und stiess bei der Gelegenheit auf entblösste Sandstraten, in welchen er ohne viele Mühe mehrere Tertiär-Versteinerungen antraf. Der Spaziergänger ging zum Frommen der Wissenschaft nicht gleichgiltig an ihnen vorüber, sondern sammelte auf, was sich ihm darbot.

Diese ersten in dem Batizer Wald gesammelten Versteinerungen, welche der Finder dem Herrn Grafen Koloman Lázár in Benczencz überliess, wurde mir von diesem unserm geehrten Vereinsmitgliede mit dem Ersuchen zugeschickt, dieselben bestimmen zu wollen, da er sie dem siebenbürgischen Landes-Museum in Klausenburg zu verehren beabsichtige.

Auf den ersten Blick erkannte ich den Zusammenhang dieser Versteinerungen mit denen von Bujtur, indem sie nicht nur gerade solchen Arten angehören, wie wir sie aus dem Lager bei Bujtur schon seit mehr als 70 Jahren kennen und haben, sondern auch die Färbung derselben ganz jener der Vorkommnisse bei Bujtur entspricht.

Mit Hilfe meiner gut bestimmten Privatsammlung wurde es mir leicht, die mir zugesendeten Versteinerungen bis auf 3 Formen zu bestimmen und ich unterliess nicht ein systematisch angeordnetes Verzeichniss derselben zu verfassen, welches ich als den ersten Beitag zur vorweltlichen Fauna des Batizer Waldes hiemit der Oeffentlichkeit übergebe. Ich bemerke hiebei zugleich, dass einige Arten zu den interessantesten Funden, die gemacht werden konnten, gehören:

**I. Gastropoden.**

Geschlechte Conus:

C. fusco-cingulatus *Bronn*
C. Dujardini *Deshayes*

Geschlecht Cypraea:

C. sangvinolenta *Gmel.*

Geschlecht Voluta (Gruppe Cassidopsis Vest):

V. Haueri *Hörnes*

Geschlecht Mitra:

M. scrobiculata *Brocchi*

Geschlecht Columbella:

C. subulata *Bellardi*

Geschlecht Terebra:

T. fuscata *Brocchi*
T. pertusa *Basterot*
T. Basteroti *Nyst*

Geschlecht Buccinum:

B. coloratum *Eichw.*
B. Dujardini *Deshayes*
B. lyratum *Lamarck*
B. corniculum *Olivi*

Geschlecht Cassis:

C. saburon *Lamarck*

Geschlecht Strombas:

Str. Bonelli *Brongnart*

Geschlecht Pyrula:

P. geometra *Borson*

Geschlecht Cancellaria:

C. varicosa *Brocchi*

Geschlecht Pleurotoma:

Pl. interrupta *Brocchi*
Pl. semimarginata *Lamarck*
Pl. Reevei *Bellardi*
Pl. pustulata *Brocchi*
Pl. submarginata *Bonelli*

Geschlecht Cerithium:

Cer. crenatum *Brocchi*

Geschlecht Turritella:

T. Archimedis *Brongn.*
(Die bei Bujtur so häufig vorkommende zierlichere Varietät).

**II. Bivalven.**

Geschl. Corbula:

C. carinata *Dujardin*

Geschlecht Venericardia:

V. Jouanetti *Basterot*
V. Partschi *Goldfuss*

Geschlecht Venus:

V. crassatellaeformis *Pusch* (rugosa? *Partsch*)

Geschlecht Cardium:

C. sp.?

Geschlecht Pectunculus:

P. polyodonta *Bronn*
(Ein kleines Jugendexemplar und daher nicht mit Zuverlässlichkeit zu bestimmen).

Geschlecht Arca:

A. diluvii *Lamarck* u. zwar:
a) die breitere und
b) die längere Varietät.

Geschlecht Pecten:

P. flabelliformis (?) *Brocchi.*

# Ueber die Clausilia fallax Rossm. und die ihr zunächst verwandten siebenbürgischen Arten

von

**Wilhelm v. Vest.**

Unter den vielen, schwer von einander zu unterscheidenden Clausilien-Arten verdienen vorzüglich unsere mit der Clausilia fallax Rossm. verwandten Formen, eine nähere Betrachtung. Da bei der Unterscheidung derselben Farbe, Grösse und andere leicht wahrnehmbare Verschiedenheiten zu unsichere Merkmale abgeben, um hierauf mit Beruhigung eine Arten-Bestimmung vornehmen zu können, muss auf die Beschaffenheit der Mündung und ihrer innern Bestandtheile, als die brauchbarsten Unterscheidungsmerkmale, auch im vorliegenden Falle vornehmlich Bedacht genommen werden.

Die Arten, deren Unterschiede hier festgestellt werden sollen, sind: Clausilia stabilis Ziegler, Cl. fallax Rossmässler, Cl. montana Stenz (Pfeiffer), Cl. critica E. A. Bielz, Cl. viridana Ziegler und Claus. jugularis E. A. Bielz.

Was zunächst die Bestimmung dieser Arten anbelangt, so muss bemerkt werden, dass einige dieser Namen bisher bei uns unrichtig angewendet wurden.

So ist die Art, welche wir bisher für Clausilia fallax Rossm. hielten, und welche auch Herr Adolf Schmidt in Aschersleben laut brieflicher Mittheilung an Herrn E. A. Bielz dafür anerkannt, und mit welcher Herr Schmidt auch die Cl. stabilis Ziegl. aus dem Banat, als Varietas minor, vereinigt durchaus nicht unter die Rossmässler'sche Diagnose *) unterzubringen. Dagegen passt die

*) Rossmässler beschreibt nämlich die Cl. fallax in seiner Iconogr. IV. Heft, Nr. 262 folgendermassen:

Gehäuse fast ohne Nabelritz, spindelförmig, sehr bauchig, fein gerippt, hornbraun, fettglänzend, ziemlich durchscheinend, fest. Die $11\frac{1}{2}$ Umgänge sind ziemlich gewölbt; Mündung gerundet birnförmig, breit; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, immer mit einer deutlichen röthlichen Lippe belegt; untere Lamelle sehr weit von der oberen, und sehr weit zurückstehend, fast senkrecht; unter der Naht 2 Gaumenfalten, die obere lang und nach vorn allmählig verschwindend, die untere sehr kurz, dicht am oberen Ende der sehr unvollkommen ausgebildeten Mondfalte stehend; Spindelfalte kaum vortretend; Nacken aufgetrieben, unten in einen kammförmigen Kiel zusammengedrückt, der die grosse

Pfeiffer'sche Beschreibung der Clausilia stabilis Ziegl.*) nicht nur auf die kleinere Banater Form, sondern auch auf unsere bisher für Cl. fallax Rossm. gehaltene grössere Varietät vollkommen, wir müssen daher für diese Form den Namen Cl. fallax Rossm. aufgeben und den Namen Cl. stabilis Ziegl. künftig in Anwendung bringen.

Unsere bisher für Cl. montana Stentz gehaltene Art kann ebenfalls nicht diejenige sein, welche Herr L. Pfeiffer nach älteren Original-Exemplaren von A. Stentz aus dem Banat als Cl. montana beschreibt**), umsoweniger, als auch die Original-Exemplare von Stentz in der Sammlung des Herrn E. A. Bielz mit der Pfeiffer'schen Beschreibung genau übereinstimmen. Später hat freilich Herr Stentz in Deutschland keine mehr von den wenigen, durch ihn im Banate gesammelten Exemplaren der echten Cl. montana verbreitet, dagegen aber, wie mir Herr E. A. Bielz mittheilte unsere fälschlich für Cl. montana gehaltene Form massenhaft von ihm bezogen und nach Deutschland gesandt, so dass man diese letztere an vielen Orten auch für die Stentz'sche Originalart hält.

---

halbkreisförmige Nabelgegend umgränzt, und dem immer eine Rinne entspricht. — Thier ? — Aufenthalt Galizien, Ziegl.

Nahe verwandt mit Cl. similis v. Charp., mit der sie auch auf den ersten Anblick leicht verwechselt werden kann; Cl. similis ist von ihr verschieden durch 2 lange Gaumenfalten, deutlicher entwickelte Mondfalte, nahe beisammenstehende Lamellen und durch den Mangel der Lippe.

*) Diese lautet in der Zeitschrift für Malaco-Zoologie von Menke und Pfeiffer J. 1847. Seite 70, Nr. 13 folgendermassen:

T. arcuato-rimata, clavato-fusiformis; solida, confertim plicata, diaphana, nitida, corneo-lutea; spira superne subito attenuata, obtusiuscula; anfr. 11 convexi, ultimus pone aperturam tumidus, rugosus, basi breviter cristatus; apertura ovali-pyriformis, basi distincte canaliculata, callo palatali crasso, lineari angustata; lamella sup. majuscula infera profunda, subverticalis; plica lunata distincta, palatalis 1 supera, columellaris subemersa; perist. continuum, solutum expansum, margine supero et externo sinuosis. Long. 14, diam. 3½ mill. Patria: Banatus.

**) Die Beschreibung welche L. Pfeiffer in der Zeitschrift für Malako-Zoologie Jahrg. 1847, S. 70, Nr. 12 von Cl. montana Stentz gibt, lautet also:

T. arcuato-rimata, fusiformi-cylindrica, solida, confertim plicata nitidula, corneo-lutea, spira cylindrica, apice sensim attenuata, obtusa; sutura impressa, submarginata; anfractus 13, primi 9—10 convexi, sequentes subplanulati, ultimus antice rugosus, basi brevissime cristatus; apertura oblongo-pyriformis; lamella sup. mediocris, infera profunda, subramosa; plica lunata strictiuscula, palatalis 1 supera, columellaris subemersa; perist continuum, solutum, vix expansum, intus crasse albo-labiatum. — Long. 20, diam 4½ m. Apert. 4½ m. longa, 3 lat. — Patria Transsilvania, Banatus. — Mit Cl. ventricosa Dr. zunächst verwandt.

Die echte Cl. montana Stentz hat aber mit unserer bisherigen Cl. montana, welches die wahre Cl. obscura Parreys in litteris ist, ausser der allgemeinen Gruppenähnlichkeit, nichts gemein. Denn Cl. montana ist cylindrisch-spindelförmig, mit allmälig verschmälerter Spitze, unsere Cl. obscura sehr bauchig, mit plötzlich abnehmender Spitze; Cl. montana hat 13, Cl. obscura 10—11 Umgänge; Cl. montana hat nur eine, (die obere)? Clausilia obscura deutlich 2 Gaumenfalten. Die Mündung ist bei Cl. montana birnförmig, unten abgerundet; bei Cl. obscura durch das Vortreten der Spindelfalte und Entgegenkommen der verdickten Schwiele der Aussenlippe unten mehr zugespitzt, und mit deutlichem Kanal versehen, welchem auch der deutlichere, grössere Nackenkamm entspricht. Auch ist bei Cl. montana die Mündung weiss, bei Cl. obscura stets dunkelrothbraun.

Dagegen stellen alle Merkmale die echte Cl. montana Stentz (Pfeiffer) in die nächste Verwandschaft der Cl. critica E. A. Bielz *) und viridana Ziegler, so zwar, dass, wenn wir von der geringern Grösse, den zwei Gaumenfalten, und der meist ganz mangelnden Mondfalte (bei Cl. montana ist sie auch nur sehr rudimentär) der Cl. critica, dann von der meist glatteren Oberfläche, und grünlichen Farbe der ebenfalls kleineren Cl. viridana absehen, diese beiden Arten auch mit Cl. montana verbunden werden könnten. Aber die stets deutlichen zwei Gaumenfalten der Cl. critica lassen diess vorläufig nicht zu, doch müssen wir die Cl. viridana, die in Siebenbürgen, wie im Banate immer nur einzeln mit der Cl. critica in Gesellschaft vorkommt, nur als einen grünlichen Blendling **) der letzteren ansehen.

Die Cl. viridana ist nun wohl zuerst und weit früher (1836) von Rossmässler ***) beschrieben worden, da sie aber, wie wir

---

*) Herr A. Schmidt erklärt dieselbe bei der Revision der Clausilien aus der Sammlung des Herrn E. A. Bielz geradezu für Cl. critica und es dürfte auch vielleicht bei Vergleichung einer grösseren Anzahl Exemplare von verschiedenen Fundorten diese Ansicht sich rechtfertigen.

**) So kommen in siebenbürgischen Gebirgswaldungen unter loser Baumrinde mit der echten bräunlichen Cl. laminata Montg. vergesellschaftet auch stets mehr oder minder grünliche Exemplare vor.

***) Die Beschreibung lautet in der Iconographie IV. Heft, Nr. 261 also:

Cl. viridana Ziegl. Gehäuse fast ohne Nabelritz, spindelförmig, etwas bauchig, gelblich-grünlich, fein gerippt, durchsichtig, ziemlich glänzend; die 11—12 Umgänge nur wenig gewölbt; Nacken aufgetrieben, unten nur sehr wenig zusammengedrückt; Mündung birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, etwas gelöst, wenig zurückgebogen, mit einer deutlichen, zarten weissen Lippe belegt; Lamellen ziemlich weit von einander getrennt, die untere sehr weit zurückstehend, ziemlich gestreckt; oben unter der Nath eine ziemlich lange Querfalte, an ihrem hinteren Ende bemerkt man noch eine kurze, fast punktförmige, dicht bei der

eben gesehen haben, nur für einen Blendling der Cl. critica gehalten werden muss, so können wir die Annahme des Namens Cl. critica E. A. Bielz *) für die Art selbst nach den strengsten Grundsätzen der Priorität gerechtfertigt halten.

Kehren wir nun zu unserer aufgegebenen Cl. montana (Cl. obscura Parreys) zurück, denn aufgegeben müssen wir sie jedenfalls heissen, nachdem die Art, welche Stentz benannt und Pfeiffer beschrieben hat, etwas ganz Anderes ist, aber ebenfalls schon in Siebenbürgen wenn auch bis nun nur Einzeln **) aufgefunden wurde.

Diese Cl. obscura ist, wenn wir damit die Beschreibung der Cl. fallax Rossm.***) vergleichen, jedenfalls mit der letzteren so nahe verwandt; dass sich ausser vielleicht der bedeutenderen Grösse, kaum irgend welche Unterschiede zwischen beiden auffin-

---

kleinen wenig ausgebildeten Mondfalte; Spindelfalte vortretend. Thier? Aufenthalt: Mehadia im Banat. (Zgl.)

Sie scheint beim ersten Anblick ein Blendling der Cl. similis v. Charp. zu sein; diese Art aber unterscheidet sich durch eine Rinne am Mundsaum, welche dem scharf zusammengedrückten Kiel des Nackens entspricht, durch zwei Gaumenfalten, deutlicher ausgebildete Mondfalte, näher beisammenstehende Lamellen, nicht vortretende Spindelfalte ungelippten Mundsaum und durch die grosse halbkreisförmige durch den Nackenkiel deutlich begrenzte Nabelgegend.

*) Es beschreibt Herr E. A. Bielz seine Cl. critica in den „Verhandlungen und Mittheilungen des sieb. Vereins für Naturwissenschaften" Jahrg. 1853. Seite 123, Nr. 21 also:

Thier unbekannt. Gehäuse: fein geritzt, spindelförmig, wenig bauchig, feingerippt, gelbbraun; grünlich-gelbbraun bis schmutzig-weissgrün, glänzend, fest, selten durchscheinend. Die $11\frac{1}{2}$ Umgänge wenig gewölbt, Naht vertieft, Mündung länglich-birnförmig, Mundsaum zusammenhängend, gelöst, schwach zurückgebogen, mit einer deutlichen, blassrothen Lippe. Die obere Lamelle ziemlich gross von der Spindellamelle getrennt; die untere zurückstehend, schief und gabelig getheilt, indem ein fast gleich starker Zweig von ihr vom untern Ende aus gegen das Hinterende der obern Lamelle sich hinzieht. Mondfalte fehlt. Die obere Gaumenfalte sehr lang und in Form eines Knötchens die Andeutung der zweiten. Die Spindelfalte vortretend, und mit der Einsenkung des stark zusammengedrückten Nackenkiels eine Rinne bildend. Schliessknöchelchen vorn abgerundet und erhaben gerandet. Länge $6-7\frac{1}{2}$, Dicke $1\frac{1}{2}-1\frac{3}{4}$.'''

Aus der nächsten Verwandschaft der Cl. fallax Rossm., doch von derselben durch die angegebenen Merkmale hinreichend verschieden. Lebt in unseren südlichen Vorgebirgswäldern (Praesbe, Kerzeschoara und Dreguscher Gebirge) unter Baumrinden.

**) Nach brieflicher Mittheilnng des Herrn Ant. Stentz an Herrn E. A. Bielz fand ersterer dieselbe im Jahre 1829 nicht nur auf dem Banater Gebirge, sondern auch auf den Gebirgen des Schylthales zwischen dem Tripplex Confinium und dem Vulkáner Pass. Mit Bezug auf unsere Bemerkung Seite 261 können wir sie aber vor der genauen Feststellung ihrer Unterscheidung von Cl. critica in unser Verzeichniss nicht definitiv aufnehmen.

***) Siehe diese oben in unserer Anmerkung auf Seite 259.

den lassen, und wenn uns auch keine Original-Exemplare der Cl. fallax aus Galizien zur Untersuchung vorliegen, so ist die Beschreibung Rossmässlers so genau und seine Abbildung (Fig. 262) unserer Schnecke so ähnlich, dass Cl. obscura Parr. nicht mehr, als eine Lokalform der echten Cl. fallax Rossm. sein kann.

Was zuletzt die Cl. jugularis E. A. Bielz anbelangt, so steht diese der Cl. critica E. A. Bielz sehr nahe und wir glauben daher die Ansicht derer nicht vertreten zu können, die sie für eine gute Art halten, denn letztere unterscheidet sich, abgesehen von ihrer grösseren Länge, der gestrecktern Spindelfalte und ihrer länglichen birnförmigen Mündung, in nichts Wesentlichem von Cl. jugularis, bei welcher hingegen, die Spindelfalte mehr gekrümmt und die Mündung oft fast kreisrund ist.

Hiernach haben wir aus der Gruppe der Clausilia fallax Rossm. in Siebenbürgen nachstehende Arten, welche wir in ihrer systematischen Anordnung folgendermassen aufführen können:

A. Eine grosse vollständige Mondfalte, nur eine (die obere) grosse Gaumenfalte.

**1. Cl.** stabilis *Ziegler (L. Pfeiffer).*
Synonym: Cl. fallax M. Bielz nec Rossmässler.

B. Mondfalte nur rudimentär, oder ganz fehlend; 2 Gaumenfalten;

a) Ober-Lamelle von der Spirallamelle geschieden; nicht selten eine rudimentäre Mondfalte; Gehäuse bauchig-spindelförmig, rasch zugespitzt.

**2. Cl.** fallax ***Rossm.***
Synonym: Cl. obscura Parreys;

b) Ober-Lamelle mit der Spirallamelle meist verbunden, keine Mondfalte; Gehäuse schlank, spindelförmig, allmählig in die Spitze verlaufend.

**3. Cl. critica** ***E. A. Bielz*** cum mutatione coloris viridiore (**Cl. viridana** ***Zgl., Rossm.***) et varietate minore (**Cl. jugularis** ***E. A. Bielz***).

Im Hinblick auf das Vorausgeschickte gebe ich nun eine vollständige Beschreibung dieser Arten mit ihrer geographischen Verbreitung, worüber ich die Daten der gefälligen Mittheilung des Herrn E. A. Bielz verdanke:

### 1. Clausilia stabilis *Ziegler (Pfeiffer).*

**L. Pfeiffer, Zeitschrift für Malako-Zoologie 1847, S. 70, Nr. 13.**

Synonym Cl. fallax M. Bielz nec Rossmässler.

Gehäuse fein geritzt, keulenspindelförmig, sehr bauchig, feingerippt, hornbraun und gelbbraun ins Grauliche, durchscheinend, fest; Gewinde mit plötzlich abnehmender Spitze, die 11 Umgänge

stark convex mit tiefliegender Naht, der letzte Umgang auf dem Nacken aufgetrieben, runzelig, mit zusammengedrücktem Kamm. Mündung oval-birnförmig, unten zugespitzt; Spindelfalte gestreckt, durch das Zusammentreffen mit der verdickten Aussenlippe einen deutlichen Kanal bildend. Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, mit einer braunlichen Lippe. Die Ober-Lamelle ist mit der Spirallamelle verbunden. Eine deutliche Mondfalte. Nur eine Gaumenfalte, die obere, unter der Naht; Clausilium stark gebogen, breit und vorne zugespitzt. Länge 14—16, Breite 4 Mill.

Aufenthalt. In Vorgebirgswaldungen am Boden unter abgefallenem Laub: Déva (beim Bergwerk), Gurariu, Resinar, Hermannstadt (im jungen Wald), Heltau, Michelsberg, Rothenthurmpass, Schässburg (Wald zwischen den Hohlwegen), Hargitta (Parajder Strasse), Balán (am Öcsém, Egyeskö und am Ostabhange des Tarkö im Bekásthal), Borszék (bei der Höhle), Gyergyó-Toplıtza, Görgény-Szent-Imre, Apa-Nagyfalu, Rodna, am Czibles. — Die kleinere Form, wie sie im Banate vorkömmt, an der Südseite des Hatzeger Gebirges in Schylthal von Vulkan bis zum Tripplex confinium.

### 2. Clausilia fallax *Rossm.*

E. A. Rossmässler Iconographie IV. Heft. Nr. 262.

Synonym Cl. obscura Parr., Cl. montana E. A. Bielz nec A. Stentz et L. Pfeiffer.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, sehr bauchig-spindelförmig, mit plötzlich abnehmender stumpfer Spitze, vertiefter Naht, mit etwas entfernt-stehenden, feinen s-förmig gebogenen Rippen; hornbraun, bisweilen mit einem firnissartigen Ueberzug, fettglänzend, wenig durchscheinend, fest, die 11½ Umgänge sind ziemlich gewölbt; Mündung gerundet birnförmig, breit; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, immer mit einer deutlichen röthlichen Lippe belegt; die obere Lamelle gross, von der Spirallamelle getrennt, die untere Lamelle fast gerade und gabelig getheilt; unter der Naht zwei Gaumenfalten, die obere lang und nach vorn allmählig verschwindend, die untere sehr kurz, dicht am oberen Ende der sehr unvollkommen ausgebildeten Mondfalte stehend. Die Spindelfalte ist gekrümmt, vortretend, mit der verdickten Aussenlippe einen Kanal bildend. Schliessknöchelchen schmal, wenig gebogen, vorn abgerundet. Nacken aufgetrieben, unten in einen kammförmigen Kiel zusammengedrückt, der die grosse halbkreisförmige Nabelgegend umgränzt, und dem innen eine Rinne entspricht. Länge 5—12, Dicke 5—6 Millimeter.

Aufenthalt. In Vorgebirgswaldungen in alten Baumstöcken, seltner am Boden unter Laub: Klausenburg (am Bükk), Schässburg, Hondorfer Wald Hulla lunge, Reichesdorfer Wald, Dusch, Gurariu, Zoodt (an der Plejäsche und am Praesbe), Gebirg Girku, Rothen-

thurmpass, Heltau, Michelsberg (unten im Thale und auf dem Götzenberg), Talmatsch (im Kirpo), Girelsau, Unter-Sebes (Wald gegen Fontinelle piatra), am Szurul (Piszku Tatarului und Burkáts), im Frecker Gebirge (oberhalb Pojana nyamczului), Porumbak (ober der Glashütte), Kerczeschoara (im Bullathal, Valye-Doamni-Thal bis am Stiavu verossu ober der Baumgrenze, im Leithathal und am Berg Tunszu), im Preguscher Gebirge, beim Bergwerk von Pojana Morului, am Zeidner Berg, am Königsstein, Törzburg (oberhalb la Krutsa), am Bucsecs, am Schulergebirge, Ober-Tömösch (beim Kommando Szuszai, im Vladitzthal, gegen den öden Weg und im Rosenauer Wald), Neustadt (im Kronstädter Kirchenwald), am Piatra mare, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, am Teszla, bei Kraszna-Bodza, am Büdös und St.-Annensee, beim Kérolyer Sauerbrunnen, an der Hargitta (Parajder Strasse und Wald bei Oláhfalu), Balán (am Nagy-Hagymás, Öcsém, Egyeskö und am Ostabhang des Tarkö im Bekásthal), Gyergyo-Toplitza, Borszék im Wald gegen Ditro und im Tannenwald ober dem Bükhavas, Márpatak, Görgénythal gegen den Kereszthegy.

### 3. Clausilia critica *E. A. Bielz.*

Verh. u. Mitth. des siebenb. Vereins für Naturw. 1858, S. 125, Nr. 12.

Gehäuse fein geritzt, spindelförmig, wenig bauchig, Gewinde nur allmählig in eine Spitze verengert, dicht und fein gerippt, gelbbraun, grünlich-gelbbraun bis schmutzig weissgrau, glänzend, fest, durchscheinend. Die $12\frac{1}{2}$ Umgänge wenig gewölbt, Naht vertieft. Mündung länglich birnförmig, Mundsaum zusammenhängend, gelöst, schwach zurückgebogen, mit einer deutlichen blassrothen Lippe; die obere Lamelle ziemlich gross, mit der Spirallamelle häufig verbunden; die untere zurückstehend, schief, gabelig-getheilt, indem ein fast gleich starker Zweig von ihr, vom untern Ende aus gegen das Hinterende der oberen Lamelle sich hinzieht. Mondfalte fehlt. Die obere Gaumenfalte sehr lang, die untere sehr kurz, schief gegen erstere geneigt. Die Spindelfalte meist gestreckt, vortretend, und mit der Aussenlippe einen Kanal bildend. Nackenkiel stark zusammengedrückt. Das Clausilium ist schmal, gerade, vorn abgerundet und erhaben gerandet. Länge 12—18, Dicke 3—4 Mill.

Aufenthalt. In Gebirgswaldungen an faulem Holz am Boden: Retjezat (Valea Valeriaszke), Piatra alba, Dusch, Zoodt an der Plejäsche und am Praesbe, Michelsberg am Dorfe und auf dem Götzenberg, Gurariu, Verespatak an der Detunata.

### Varietät a. Clausilia viridana *Ziegler.*

Gehäuse fast ohne Nabelritz, spindelförmig, etwas bauchig, fein gerippt, gelblich-grünlich, durchsichtig, ziemlich glänzend; die 11—12 Umgänge nur wenig gewölbt. Nacken aufgetrieben,

unten nur sehr wenig zusammengedrückt. Mündung birnförmig, Mundsaum zusammenhängend, gelöst, wenig zurückgebogen, mit einer deutlichen zarten, weissen Lippe belegt. Oben unter der Naht eine ziemlich lange, an ihrem hinteren Ende noch eine ganz kurze, fast punktförmige Gaumenfalte; Oberlamelle mit der Spirallamelle verbunden. Spindelfalte gestreckt, einen Kanal bildend. Clausilium wie bei der Cl. critica. Länge 12—16, Dicke 3—6 Millimeter.

Aufenthalt: Hatzeger Gebirg und am Dreguscher Gebirge.

**Varietät b. Cl. jugularis *E. A. Bielz.***

E. A. Bielz in schedis = Cl. stabilis var. jugularis Parr.

Gehäuse spindelförmig, mit allmählig abnehmender Spitze, wenig bauchig, aber mit ziemlich aufgetriebenem runzeligem Nacken, feingerippt, gelbbraun, grünlich-gelbbraun, auch grünlich, glänzend. Die 12 Umgänge wenig gewölbt, Naht vertieft, Mündung beinahe kreisrund, Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, mit einer bräunlichen Lippe. Die Oberlamelle mit der Spirallamelle verbunden, die untere zurückstehend schief, und gabelig-getheilt; Interlamellare gefaltet, Mondfalte rudimentär; 2 Gaumenfalten, die obere sehr lang, die untere kurz. Die Spindelfalte meist gekrümmt, und mit der Aussenlippe eine Rinne bildend. Schliessknöchelchen breit, gerade und vorn abgerundet. Nacken aufgetrieben; gerunzelt. Länge 12—15, Dicke $2\frac{1}{2}$—3 Millimeter.

Aufenthalt: Am Szurul (Piszku Tatarului und Burkáts), Frecker Gebirge (oberhalb Pojana nyamczului), Porumbak (ober der Glashütte), Kerczeschoara (im Bullathal, Valye Doamni, Leithathal und am Berg Tunszu), am Dreguscher Gebirg, Persányer Wald, Pojana Merului beim Bergwerk, am Zeidner Berg, Törzburger Pass (bei la Krutsa und am Südabhang des Königssteins bis in das Dumbrovicsoarathal), am Bucsecs (nördlich und südlich bis ins Jalomitzathal), Schulergebirge, Neustadt (Kronstädter Kirchenwald), Kronstadt am Kapellenberg), Ober-Tömösch (beim Kommando Szuszai, im Rosenauer Wald, im Vladitzthal und am Piatra mare).

---

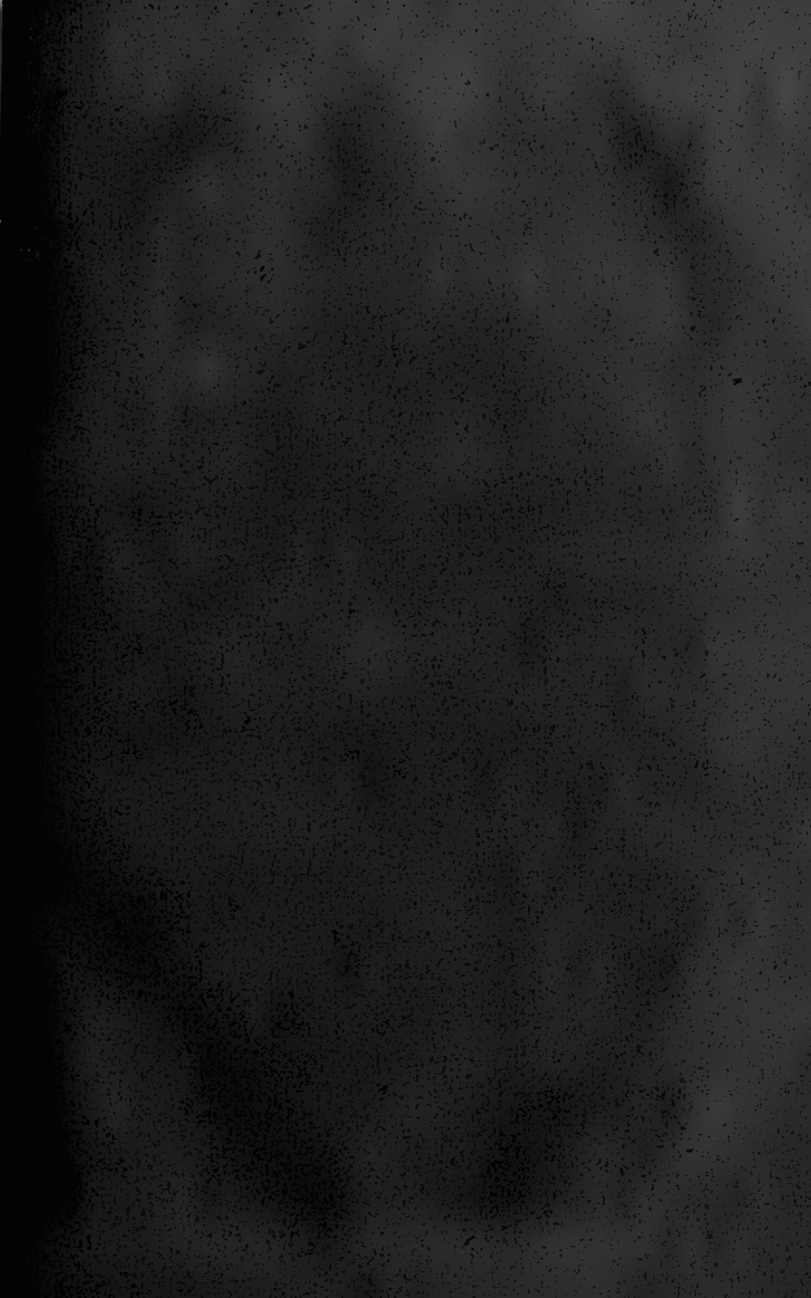
## ☞ Berichtigung. ☜

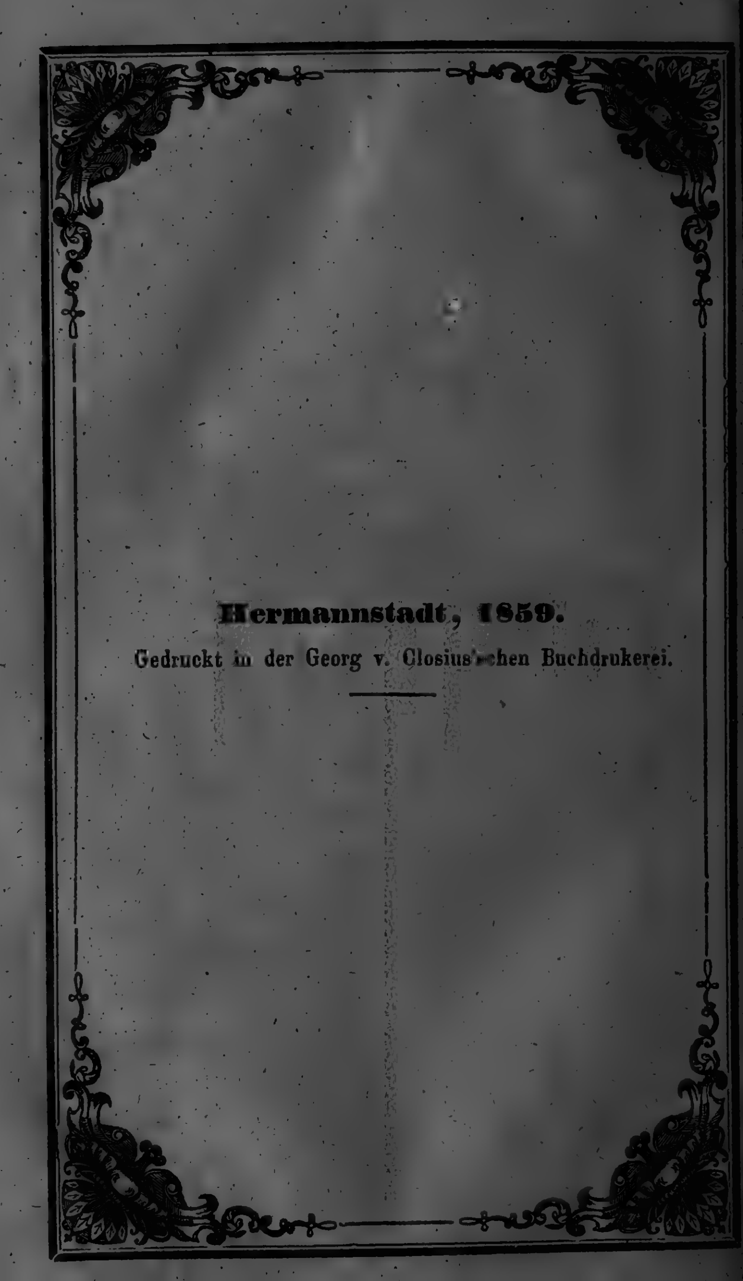
In Nummer 11 dieser Blätter S. 236 Zeile 5 von oben ist für „Uebergangskalke“ richtiger „Niederschlagskalke“ zu lesen d. i. Sedimentärkalke oder Kalke der sekundären Flötzgebirge.

Die Redaktion.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.





**Hermannstadt, 1859.**

Gedruckt in der Georg v. Closius'schen Buchdrukerei.



# VERHANDLUNGEN

und

# MITTHEILUNGEN

des

## siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

---

*XI. Jahrgang.*

---



# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

siebenbürgischen Vereines

für

# Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

---

XI. Jahrgang.

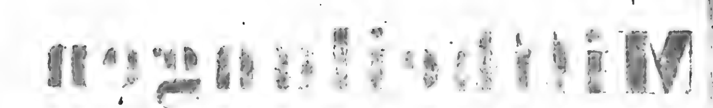


*Hermannstadt, 1860.*

Gedruckt in der Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

Verhandlungen

und



des

siebenbürgischen Vereins

für

Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

VI. Jahrgang.

# Jnhalt.

---

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XI. Nro. 1.** Jänner. **1860.**

**Inhalt:** Vereinsnachrichten. — J. L. Neugeboren: Systematisches Verzeichniss der in den Straten bei Bujtur auf Unter-Pesteser Dorfs-Gebiet unweit Vajda-Hunyad vorkommenden fossilen Tertiär-Molluskengehäuse.

# Vereinsnachrichten

für den Monat Jänner 1860.

Indem wir die erste Nummer des eilften Jahrganges unserer Vereins-Schriften erscheinen lassen, können wir im Rückblicke auf die Vergangenheit uns getrost der Hoffnung unsers Fortbestehens durch fortschreitende Befestigung im Innern und erfreuliche Ausdehnung nach Aussen hingeben. Unsere Mitglieder vermehren sich in erfreulicher Weise, zu unsern Sammlungen fliessen von vielen Seiten Beiträge ein, die Anzahl der Mitarbeiter an dieser unserer Zeitschrift nimmt zu und hochherzige Gönner des Vereins gewähren huldvoll jene Unterstützung, unter welcher die Wissenschaften leichter gedeihen.

So wollen wir denn getrost in bisher gewohnter Weise auch während dieses Jahres die betretene Bahn fortsetzen, wollen die Körner der Wissenschaft sammeln, wo sich uns dazu Gelegenheiten darbieten, dieselben aber nicht engherzig hinter Schloss und Riegel, Anderen unzugänglich, nur für uns behalten, sondern zum Gemeingute aller Freunde der Naturkunde in Schrift und Druck ausprägen.

---

Das hohe k. k. Statthalterei-Präsidium hat mit Zuschrift vom 21. Jänner diesem Vereine in Berücksichtigung seiner erspriesslichen

Thätigkeit in der Lösung seiner gemeinnützigen Aufgaben neuerdings einen Unterstützungs-Betrag von dreihundert Gulden öster. Währ. zur Förderung der Vereinszwecke huldvoll übersendet. Der Vereins-Ausschuss hat nicht gesäumt dem hohen k. k. Statthalterei-Präsidium den Ausdruck seines tiefgefühlten Dankes für diese dem Verein zugewendete namhafte Unterstützug in einer eigenen Adresse zu unterbreiten.

Die dem Vereine in dem hohen Präsidial-Schreiben zu Theil gewordene Anerkennung seiner Bestrebungen, die Kenntniss des Vaterlandes in naturwissenschaftlicher Richtung zu fördern, wird nicht verfehlen dem Vereine nicht nur die Mitglieder zu erhalten sondern auch zu mehren, und auf den leitenden Ausschuss ermuthigend einzuwirken, die betretene Bahn beharrlich fortzuschreiten.

Der Vereinskasse sind ferner noch zwei Geldbeträge zur Förderung der Vereinszwecke zugegangen; der eine von 20 fl. ö. W. von Seiten Sr. Hochwohlgeboren, des Herrn k. k. Ministerialrathes Rudolf Peithner v. Liechtenfels in Klausenburg, Ehrenmitglied des Vereins, und der zweite von 10 fl. ö. W. von Seiten Sr. Hochgeboren des Herrn Hofrathes Franz Baron v. Salmen in Wien, ebenfalls Ehrenmitglied dieses Vereins. Diese beiden Spenden werden mit dem Ausdrucke des wärmsten Dankes gegen die hochherzigen Gönner zur Kenntniss der Vereins-Mitglieder gebracht.

---

Durch die königl. preussische Akademie der Wissenschaften in Berlin ist diesem Vereine nachstehende, von dem Comité zur Gründung einer **Alexander v. Humboldt-Stiftung** für Naturforschung und Reisen, ausgegangene Einladung zugekommen:

„Wenn in den Jahrhunderten nur vereinzelt Männer erstehen, welche wie Aristoteles, wie Leibnitz, forschend und vereinigend, die vielseitige Wissenschaft ihrer Zeit in sich darstellen: so gehört Alexander v. Humboldt, kühn und sorgfältig, tiefblikkend und umfassend, gedankenreich und lichtvoll, unter diese wenigen, mächtigen Geister der Menschheit, ein Stolz und eine Freude der Zeitgenossen auf beiden Halbkugeln der Erde. In den Wissenschaften stirbt nicht was er anregte; es geht durch eigene Kraft zeugend weiter. Aber seine Stelle im Leben ist leer geworden und jene helfende, immer bereite Liebe, jener unermüdliche fördernde Eifer, welche aufstrebende, wissenschaftliche Kräfte jedes Landes bei ihm fanden, sind hingeschieden. Niemand vermag solchen Beistand mit dem Erfolg Alexander von Humboldt's zu leisten; dennoch ist es ein natürlicher Wunsch dieser edlen Seite seiner grossen Wirksamkeit in einer Stiftung auch über sein Leben hinaus Dauer zu schaffen.

Es ist daher die Absicht, unter dem Namen der Humboldt-Stiftung eine Stiftung des Dankes zu gründen, welche bestimmt ist, hervortretenden Talenten, wo sie sich finden mögen, in allen den Richtungen, in welcher Alexander v. Humboldt seine wissenschaftliche Thätigkeit entfaltete, namentlich zu naturwissenschaftlichen Arbeiten und grösseren Reisen Unterstützung zu gewähren. Es wird dabei vorgeschlagen, der wissenschaftlichen Körperschaft, welcher er seit fast 60 Jahren und bis zu seinem Lebensende thätig und treu angehörte, welche noch wenig Wochen vor seinem Tode sein belebendes Wort in einer ihrer Sitzungen vernahm, der königlich preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin, die Bestimmung über die Verwendung anzuvertrauen. Sie hat sich auf eine Anfrage bereit erklärt, nach Massgabe des zusammenkommenden Kapitals das Statut der Stiftung zu entwerfen, in Gemeinschaft mit dem Comité festzustellen, und für würdige Verleihung an schon erprobte oder hoffnungsreiche Talente Sorge zu tragen.

Indem wir einen solchen Zweck verfolgen, kennen wir die durch die Zeitläufe verdoppelten Schwierigkeiten. Aber wir scheuen uns nicht, in kriegsbewegten Tagen getrost die ewige Friedensaufgabe der völkerverbindenden Wissenschaft fortzusetzen. Es gilt dem dankbaren Gedächtniss Alexander v. Humboldt's, und darum scheint es kein unmöglicher Gedanke, die Fürsten, die ihn ehrten, die Genossen des Standes, welchem er durch die Geburt angehörte, die wissenschaftlich Gebildeten, die ihn bewundern, die Gelehrten, die sein centraler Geist an sich fesselte, die Kreise des Handels und der Gewerbe, denen seine Forschungen wie seine Verbindungen zu Gute kamen, die hervorragenden Männer in den europäischen Culturvölkern, in welchen er schafte, sowie in den Ländern beider Welten, welche er wissenschaftlich aufschloss und auf eine Zukunft hinwies, zu einem lebenden Denkmal seines Namens, das für die Wissenschaft wirkend von Geschlecht zu Geschlecht gehe, thätig zu vereinigen.

In diesem Sinne erlauben wir uns zu einer Sammlung für eine Humboldt-Stiftung einzuladen. Wir bitten die betreffenden Summen an das Banquierhaus Mendelssohn & Co. in Berlin einzusenden. Auch sind die Unterzeichneten bereit Beiträge in Empfang zu nehmen und dahin abzuliefern. Das gesammelte Capital wird mit pupillarischer Sicherheit belegt und die Zinsen sollen zu obigen Zwecken verwandt werden. Nach einem halben Jahre werden wir öffentlichen Bericht erstatten.

So empfehlen wir denn voll Vertrauen ein Unternehmen, das bis in ferne Zeiten in Alexander v. Humboldt's Sinn wirken und seinen Namen bezeugen soll, der thätigen Fürsorge aller

derer, welche in Wahrheit die Grösse des Dahingeschiedenen dankbar erkennen.“

Berlin, den 28. Juni 1859.

Das Comité der A. v. Humboldt-Stiftung für Naturforschung und Reisen:

**Abeken,** Geh. Legationsrath.

**v. Bethmann-Hollweg,** Minister der geistlichen, Unterrichts- und Medizinal-Angelegenheiten.

**Boeckh,** Geh. Reg.-Rath u. Professor, Secretar der Akademie der Wissenschaften.

**Freih. v. Bunsen,** Wirkl. Geh.-Rath.

**v. Bergh,** Oberst und Chef des Generalstabs des Garde-Corps.

**Dove,** Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Stellvertretender Vorsitzender des Comités.

**E. du Bois-Reymond,** Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

**Ehrenberg,** Professor, Secretar der Akademie der Wissenschaften.

**Encke,** Professor u. Direktor der Sternwarte, Secretar der Akademie der Wissenschaften.

**Flottwell,** Staatsminister.

**Haupt,** Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Stellvertretender Schriftführer des Comités.

**Krausnick,** Geheimer Ober-Regierungsrath und Ober-Bürgermeister von Berlin.

**Lepsius,** Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

**G. Magnus,** Mitglied der Akademie der Wissenschaften, Vorsitzender des Comités.

**A. Mendelssohn,** Geh. Commercienrath, Schatzmeister des Comités.

**Fürst B. Radziwill.**

**L. Reichenheim,** Commerzienrath.

**C. Ritter,** Professor, Mitglied der Akademie der Wissenschaften.

**Stüler,** Geh. Ober-Baurath.

**Trendelenburg,** Secretar der Akademie der Wissenschaften, Schriftführer des Comités.

**Virchow,** Professor.

**Wagner,** K. Schwed. und Norweg. Consul.

**v. Willisen,** General-Lieutenant und Ober-Stallmeister.

Wir erlauben uns die Unterstützung der obigen, von gefeierten Männern der Wissenschaft in Antrag gebrachten Stiftung, die zum Andenken des grössten Gelehrten deutscher Nation dieses Jahrhunderts

zur Förderung der Natur- und Länderkunde in das Leben gerufen wird, den Mitgliedern unsers Vereins auf das Wärmste zu empfehlen; wir fühlen uns hiezu um so entschiedener aufgefordert, als Alexander v. Humboldt's unermüdetes Forschen auf dem Gebiete der Naturkunde, der hiemit in engster Verbindung stehende Fortschritt derselben und die Bekanntschaft mit den nicht minder anregenden als belehrenden Schriften Alexander von Humboldt's einen nicht geringen Antheil an der Gründung unsers Vereins gehabt haben.

Der Vorstandsstellvertreter J. L. Neugeboren wird sich ein Vergnügen daraus machen, die von Vereinsmitgliedern dieser Stiftung zugedachten Beiträge vorläufig zur weitern Beförderung nach Berlin an die in der Einladung angezeigte Firma zu übernehmen.

Herr Adolf Sennoner in Wien übersandte zur Vermehrung des Vereins-Herbars eine Partie getrockneter Pflanzen aus den Süd-Provinzen des europäischen Russlands, wofür man sich Wohldemselben zum wärmsten Danke verpflichtet fühlt.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Atti della societá geologica residente in Milano. Vol. I. 2 und 3. (Im Tausch gegen die Vereinsschriften).
Draba Kotschii Stur; Separatabdruck aus der österreichischen botanischen Zeitschrift von Dr. Stur.
Versuch einer Aufzählung der phanarogamischen Nutzpflanzen Oesterreichs von Dr. Stur. (Geschenke des Herrn Verfassers).
Monographie de la famille des Resedacées par Mr. Jean Mueller.
Beobachtungen über Radiaten und Würmer in Nizza.
Mineralogische Mittheilungen von A. Kengott. (Geschenke des Herrn Kengott, Prof. in Zürich).

Dem Vereine sind als wirkliche Mitglieder beigetreten die Herren:

**Julius Wächter**, k. k. Finanzrath in Hermannstadt.

**Carl v. Thorma**, Gutsbesitzer in Csicso-Keresztur.

**E. A. Bielz.**

# Systematisches Verzeichniss
## der in den Straten bei Bujtur auf Unter-Pesteser Dorfs-Gebiet unweit Vajda-Hunyad vorkommenden fossilen Tertiär-Mollusken-Gehäuse

von

**J. L. Neugeboren.**

---

Das aus den Zeiten Ehrenreich Fichtels bekannte, damals durch Artenreichthum wichtigste siebenbürgische Lager von vorweltlichen Tertiär-Conchylien ist das von Unter-Pestes nach Fichtel oder von Bujtur nach v. Hauer. Die Benennung der Oertlichkeit nach letzterem Dorfe ist in neuerer Zeit, wiewohl mit Unrecht, die allgemeinere geworden; doch scheint es nicht mehr an der Zeit dagegen anzukämpfen, da sie in Bronn's Lethaea geognostica übergegangen ist, — in ein Werk, dass die allgemeinste Anerkennung verdiente und gefunden hat. Ich hatte unterdessen bei einer frühern Gelegenheit nicht unterlassen können darauf hinzuweisen, dass die ältere Benennung nach dem Dorfe Unter-Pestes die richtigere sei (Seite 29 des dritten Jahrganges dieser Mittheil. und Verhandlungen) und begnüge mich hier noch einmal darauf hinzuweisen.

Schon Fichtel gibt ein Verzeichniss von den Vorkommnissen in den Straten bei Bujtur, die Benennungen sind jedoch nur generell gehalten, wie sie zu seiner Zeit auch noch nicht anders gegeben werden konnten. Ami Boué, Mitglied der k. Akademie der Wissenschaften in Wien gab in seinen Ergänzungen zu dem von ihm in das Französische übersetzte Reisejournal Lills v. Lieliebnach ein Verzeichniss der von ihm selbst bei seinem Besuche in Siebenbürgen bei Unter-Pestes gesammelten Versteinerungen,*) in welchem bereits der Versuch gemacht ist dieselben nach Arten zu bestimmen. Ich bin leider nicht in der Lage von einigen andern Verzeichnissen fossiler Conchylien, welche ebenfalls von diesem Autor herrühren und sich auch über die siebenbürgischen Vorkommnisse erstrecken sollen, mehr als nur die Titel zu kennen; weiss daher auch nicht: ob und in wieweit der Inhalt derselben

---

*) Journal d' un voyage géologique fait á travérs de tout la chaine des Carpathes en Bukowine en Transsilvanie etc. par feu M. Lill de Lielienbach. Observations mises en ordre et accompagnées de notes par M. Ami Boué, im ersten Bande der Memoires de la Societé geologique de la France. Paris 1833.

sich auch auf die Vorkommnisse bei Bujtur bezieht.*) In dem Jahr 1837 versuchte Professor Bronn in Heidelberg nach den damaligen schon bedeutenden Fortschritten der Wissenschaft die Feststellung der Arten unserer Lokalität, soweit die Petrefacten reichten, welche ihm der geheime Rath Josef Ritter v. Hauer zugesendet hatte.**) Seit dem sind noch zu wiederholten Malen die Vorkommnisse bei Bujtur, minder oder mehr erschöpfend verzeichnet und bekannt gemacht worden,***) aber die Verfasser sind eben sowenig von gleichen Grundsätzen ausgegangen, als sie gleicher literarischer Behelfe sich bedienten und so treffen wir denn in unserer paläontologischen Literatur — was sehr beirrend wurde — dieselben Arten unter zwei bis drei verschiedenen Benennungen an. Der in jüngster Zeit von Bronn mit vieler Mühe ausgearbeitete Nomenclator und Enumerator palaeontologicus, und besonders das mit vieler Umsicht von Dr. Moritz Hörnes ausgearbeitete Werk über die Mollusken des Wiener Tertiär-Beckens machten eine Revision des Materials und der im Gange befindlichen Benennungen, so wie die Reduction der Namen nach den Grundsätzen der Priorität nothwendig, — ein Geschäft, dem ich mich um so mehr unterziehen zu sollen glaubte, da es mir schien, als wären von einigen Autoren, welche zugeschicktes Material bearbeiteten, in neuester Zeit unter die Vorkommnisse bei Bujtur auch Arten aufgenommen, die von andern Lokalitäten stammten.

Man kann bei der Ausarbeitung der Verzeichnisse von vorweltlichen Lokal-Faunen und Floren in der That nicht sorgfältig genug zu Werke gehen und die Verwechslungen, welche durch unkritische Sammler von zweiter und dritter Hand veranlasst werden, können für die Wissenschaft nicht ohne die nachtheilige Folge grosser Verwirrung bleiben, welche kaum je wieder beseitigt zu werden vermögen, wenn sie in die eine oder andre Schrift einmal übergegangen sind. Die sichersten Anhaltspunkte für ein genaues Verzeichniss der Vorkommnisse bei Bujtur scheinen mir nur solche Sammlungen zu bieten, welche von Freunden der siebenbürgischen Paläontologie selbst an Ort und Stelle gemacht worden sind, hinsichtlich welcher ich also auch die vollkommenste Beruhigung haben kann. Ich bezeichne als solche die der Herren Michael Ackner, Michael und Albert Bielz, Johann v. Nahlik,

---

*) Siehe die Anmerkung Eugen v. Trauschenfels's zu meinem Aufsatze: „Geschichtliches über die siebenbürgische Paläontologie und die Literatur derselben" im 3. Heft des III. Bandes des Archivs des Vereins für siebenb. Landeskunde, Neue Folge. S. 435.

**) Leonhard's und Bronn's Jahrbuch für Mineralogie etc. Jahrgang 1837, S. 653 und 654.

***) Verh. und Mitth. Jahrg I. Nr. 10 und 11; Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt, Jahrg. II. S. 133; Verh. und Mitth. Jahrg. II. Nr. 10; Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde, Band IV. Heft 3.

Ivuly Grundbesitzers in Bujtur, Johann Andrae und Victor Sill. Hieher sind auch noch zu zählen die Sammlung im Samuel Baron v. Brukenthal'schen Museum und die des naturwissenschaftlichen Vereines, woran ich meine kleine Privatsammlung zu reihen mir erlaube. Zur Vervollständigung des nachstehenden Verzeichnisses trug eine Partie des lehmigen Sandes aus den Straten bei Bujtur bei, die ich der Güte des Herrn Sill verdankte, indem ich durch Schlemmung der Masse eine beträchtliche Menge submikroskopischer Schalen erhielt.

## Erste Abtheilung.

## Einschalige Conchylien.

**Gasteropoda:**

### A. Trachelipoda.

a) Zoophaga.

### Familie Involuta

(Les Enroulées Lamarck).

### Geschlecht **Conus.**

#### Conus betulinoides *Lamarck.*

**Hörnes: „Die fossilen Mollusken des Tertiär-Beckens von Wien," Taf. I. Fig. 1. a u. b.**

Ein sehr schönes $3\frac{1}{2}$ W. Zoll hohes Exemplar in dem Baron v. Brukenthal'schen Museum.

#### Conus fusco-cingulatus *Bronn.*

**Hörnes Taf. I. Fig. 4 a—c. Fig. 5 a—c.**

Die in grosser Menge aufgefundenen Schalen gehören der von Dr. Hörnes unter Fig. 5 abgebildeten Varietät an. Sie sind in vielen Fällen sogar noch mehr in die Länge gezogen (cylindrisch-konisch) und haben dann auch ein mehr hervorragendes Gewinde (Varietas elatior). Aeusserst nette Formen, an denen sich die rostbraunen Streifen auf ganz weissem Grunde sehr gut ausnehmen.

#### Conus ventricosus *Bronn.*

**Hörnes Taf. III. Fig. 5, a—c. Fig. 6, a—c. Fig. 7, a—c. Fig. 8.**

Die aufgefundenen Stücke gehören zum grössten Theil der schmalern Varietät unter Fig. 5 an, ja manche von ihnen zeigen eine noch geringere Bauchung und wären sonach unter die Varietät C. Vindobonensis ***Partsch*** zu zählen.

### Conus Tarbellianus (?) *Grateloup.*

**Hörnes Taf. IV. Fig. 1 a u. b, 2 u. 3.**

Unsere Formen sind zwar mehr gedrängt, können aber füglich nur dieser Art angereiht werden. Höhe nicht über $1\frac{1}{2}$ W. Zoll. Nicht gerade selten.

### Conus Dujardini *Deshayes.*

**Hörnes Taf. V. Fig. 3 bis 8.**

Alle von Dr. Hörnes aus dem Wiener Becken abgebildeten Formen sind aufgefunden worden. Nächst C. fusco-cingulatus kommt diese Conus-Art am häufigsten vor.

Nach Dr. F. Zikeli (Verh. und Mitth. Jahrgang 1852, S. 161) befand sich in einer von Herrn Gustav Mannlicher an die k. k. geol. Reichsanstalt eingesendeten Suite Conchylien von Bujtur auch Conus extensus Partsch. Ich bin nicht in der Lage gewesen, weitere Belege hiefür beibringen zu können.

## Geschlecht **Oliva** *Lamarck.*

### Oliva flammulata *Lamarck.*

**Hörnes Taf. VI. Fig. 1, a und b und 2, a und b.**

Ein Exemplar von der unter Fig. 1 von Dr. Hörnes abgebildeten Form in der Sammlung des Samuel Baron v. Brukenthalischen Museums. Sehr selten.

## Geschlecht **Ancillaria** *Lamarck.*

### Ancillaria glandiformis *Lamarck.*

**Hörnes Taf. VI. Eig. 6—13 a u. b; Taf. VII. Fig. 2.**

Das Vorkommen dieser Art ist ein sehr seltenes. Die von mir gesehenen Exemplare entsprechen am meisten den von Dr. Hörnes unter Fig. 12 und 13 abgebildeten Formen aus dem Wiener Becken.

## Geschlecht **Cypraea** *Linné.*

### Cypraea sangvinolenta *Gmelin.*

**Hörnes Taf. VIII. Fig. 9—12 a u. b.**

Sehr selten. Ein Exemplar in der Ackner'schen Sammlung. Im Verzeichniss der siebenbenbürgischen Petrefacten in Ackner's Sammlung im 1. Jahrg. dieser Verhandl. und Mittheilungen unter dem Namen C. elongata *Hauer* aufgeführt.

### Cypraea europaea *Montagn.*

**Hörnes Taf. VIII. Fig. 15 a u. b.**

Sehr selten. Ein Exemplar in Ackners Sammlung, unter dem Namen C. coccinella *Lamarck.*

### Cypraea pyrum *Gmelin.*

**Hörnes Taf. VIII. Fig. 2—5, a und b.**

Sehr selten. Ami Boué hatte diese Art für C. annulus *Basterot* angesehen (Journal d' un voyage geologique etc. etc. im ersten Bande der Memoires de la Societé geologique de France. Seite 270).

### Geschlecht **Erato** *Risso.*

### Erato laevis *Donovan.*

**Hörnes Taf. VIII. Fig. 16 a und b.**

Selten. Einige ganz kleine Exemplare in Ackner's und in meiner Sammlung. In Ackner's Verzeichniss unter dem Namen Marginella cypraeata *Brocchi.*

## Familie Columellaria.

(Les Columellaires Lamarck).

### Geschlecht **Ringicula** *Deshayes.*

### Ringicula buccinea *Deshayes.*

**Hörnes Tafel IX. Fig. 3. a und b.; 4 a—d.**

Minder selten als Erato laevis. In Ackners Verzeichniss unter dem Namen Marginella auriculata *Menard.*

### Ringicula costata *Eichwald.*

**Hörnes Taf. IX. Fig. 5, a—d.**

Sehr selten. In meiner Sammlung erst ein Exemplar.

### Geschlecht **Voluta** *Lamarck.*

Subgenus Cassidopsis v. Vest.

### Voluta (Cassidopsis) Haueri *Hörnes.*

**Hörnes Taf. IX. Fig. 13, a und b.**

Nicht eben selten.

### Geschlecht **Mitra** *Lamarck.*

### Mitra aperta *Bellardi.*

**Hörnes Taf. X. Fig. 1—3.**

Sehr selten. In der Bielz'schen Sammlung.

### Mitra fusiformis *Brocchi.*

**Hörnes Taf. X. Fig. 4, a u. b; 5, 6 u. 7.**

Nur in der Grösse zwischen Fig. 5 und 6. Sehr selten.

### Mitra goniophora *Bellardi.*
**Hörnes Taf. X. Fig. 8, 9 u. 10.**

Selten. Von der Grösse Fig. 9 und darunter.

### Mitra scrobiculata *Brocchi.*
**Hörnes Taf. X. Fig. 14 a u. b; 15, 16, 17, 18,**

Sehr nette Formen, etwas gedrängter als die Wiener; selten über die Höhe von Fig. 17; ich sah keine einzige Schale, die an Grösse Fig. 16 auch nur nahe gekommen wäre.

### Mitra ebenus (?) *Lamarck.*
**Hörnes Taf. X. Fig. 11, 12 und 13.**

Zeitweilig vorgekommene kurze und gedrängte Formen, jedoch wenig gut characteristisch und ohne die rostbraune Färbung mit hellerer Querbinde, dürften dieser Art beizuzählen sein. Ohne Zweifel die in dem B. I. Nr. 10 und 11 dieser Verh. u. Mittheil. veröffentlichten Verzeichnisse der siebenb. Petrefacten in Ackners Sammlung aufgeführte Mitra leucozona *Andrzowky.*

### Mitra corrugata *Defrance.*
**Bellardi: Mitra fossili del Piemonte Taf II. Fig. 26 u. 27.**

Sehr selten. Ein Exemplar etwas unter der Länge von Figur 26 in meiner Sammlung.

## Geschlecht **Columbella** *Lamarck.*

### Columbella subulata *Bellardi.*
**Hörnes Taf. XI. Fig. 11 u. 13, a und b.**

Sehr selten. Nur ein Exemplar in meiner Sammlung.

### Columbella nassoides *Bellardi.*
**Hörnes Taf. XI. Fig. 9, a u. b.**

Sehr selten. Ein Stück in der Bielz'schen Sammlung.

## Familie Purpurifera.
(Les Purpuriféres Lamarck).

## Geschlecht **Terebra** *Adanson.*

### Terebra fuscata *Brocchi.*
**Hörnes Taf. XI. Fig. 15—18 u. 26.**

Sehr schöne, schlanke Formen. Häufig.

### Terebra acuminata *Borson.*
**Hörnes Taf. XI. Fig. 22, 23 und 24.**

Sehr selten. In meinem Besitze nur ein Exemplar.

### Terebra pertusa *Basterot.*
**Hörnes Taf. XI. Fig. 19, 20 u. 21.**

Nicht selten.

**Terebra Basteroti** *Nyst.*

Hörnes Taf. XI. Fig. 27 und 28.

Selten.

**Terebra bistriata** *Grateloup.*

Hörnes Taf. XI. Fig. 29.

Sehr selten.

**Terebra cinerea (?)** *Basterot.*

Hörnes Taf. XI. Fig. 25.

Nach Ackners Verzeichniss. Ich war nicht in der Lage das betreffende Stück einer genauen Prüfung unterziehen zu können, da es in der Sammlung nicht mehr vorhanden zu sein scheint.

## Geschlecht **Buccinum** *Lamarck.*

**Buccinum Caronis** *Brognart.*

Hörnes Taf. XII. Fig. 1—3.

Von dieser schönen und grossen Form habe ich etwa 5—6 in Sammlungen, aber stets nur einzelne Exemplare gesehen, woraus sich auf die grosse Seltenheit dieser Art schliessen lässt.

**Buccinum Rosthorni** *Partsch.*

Hörnes Taf. XII. Fig. 4 u. 5.

Nicht selten. Sehr schöne Exemplare von der Grösse von Figur 5.

**Buccinum clathratum** *Born.*

Bronn Leth. geogn. Taf. XLI. Fig. 32.

Höchst selten. Ich kenne nur das einzige in der Ackner'schen Sammlung befindliche Exemplar.

**Buccinum custulatum** *Brocchi.*

Hörnes Taf. XII. Fig. 11 u. 12.

Nicht häufig.

**Buccinum coloratum** *Eichwald.*

Hörnes Taf. XII. Fig. 18.

Nicht eben selten; ich kenne jedoch nur Exemplare von der halben Höhe der angeführten Abbildung.

**Buccinum lyratum** *Lamarck.*

Hörnes Taf. XII. Fig. 19.

Sehr selten. Ich habe nicht über 6—7 zu sehen Gelegenheit gehabt. Einzelne Exemplare in der B. v. Brukenthal'schen, Bielzischen und meiner Sammlung.

### Buccinum Dujardini *Deshayes.*

Hörnes Taf. XIII. Fig. 1—4.

Nicht selten; die grössten Exemplare, welche ich zu sehen Gelegenheit hatte, erreichten jedoch kaum die Grösse der unter Fig. 3 abgebildeten Form.

### Buccinum flexuosum *Brocchi.*

Brocchi: Conchyliol. subappennina Taf. V. Fig. 12.

Sehr selten. Ein Stück in der Sammlung der Herren Bielz.

### Buccinium baccatum *Basterot.*

Hörnes Taf. XIII. Fig. 6—9.

Sehr selten. Ein Stück in der Ackner'schen Sammlung.

## Geschlecht **Purpura** *Lamarck.*

### Purpura exilis *Partsch.*

Hörnes Taf. XIII. Fig. 20—23.

Sehr selten. In der B. v. Brukenthal'schen Sammlung Ein Stück von der Form sub Fig 21; ein Jugend-Exemplar in meiner Sammlung.

## Geschlecht **Cassis** *Lamarck.*

### Cassis saburon *Lamarck.*

Hörnes Taf. XV. Fig. 2—7.

Nicht selten. Die Exemplare, wenn auch nicht durch Grösse, so doch durch Schönheit meistens ausgezeichnet.

## Familie Alata.

(Les Ailées Lamarck).

## Geschlecht **Strombus** *Lamarck.*

### Strombus coronatus *Defrance.*

Hörnes Taf. XVII. Fig. 1.

Sehr selten. Ein schönes Exemplar in meiner Sammlung.

### Strombus Bonelli *Brongnart.*

Hörnes Taf. XVII. Fig. 2—6.

Ist minder selten als Str. coronatus. Ich besitze eine Reihe, worin alle Altersstände vertreten sind. Auch im B. v. Brukenthalischen Museum sind sowohl ausgewachsene Exemplare als auch Jugendformen vorhanden.

### Geschlecht **Chenopus** *Philippi.*

Chenopus pes pelicani *Philippi.*

**Hörnes Taf. XVIII. Fig. 2, 3 u. 4.**

Sehr selten. Die aufgefundenen wenigstens von der Grösse von Fig. 3.

## Familie Canalifera.

(Les Canaliféres Lamarck).

### Geschlecht **Triton** *Lamarck.*

Triton apenninicum *Sassi.*

**Hörnes Taf. XIX. Fig. 3 u. 4.**

Höchst selten. In der Ackner'schen Sammlung. Es muss bemerkt werden, dass in dem öfters erwähnten Verzeichnisse statt „*v. Hauer*“ „*Sassi*“ zu setzen war.

Triton affine *Deshayes.*

**Hörnes Tafel XX. Figur 1—4.**

Sehr selten. Ein Exemplar in der Sammlung des naturw. Vereins, ein zweites in Ackner's Sammlung. In Ackner's Verzeichniss S. 162 als Tr. corrugatum *Bronn* — sollte *Lmrck.* heissen — aufgeführt, weil die fossile Form von manchen Autoren wirklich als identisch mit der jetzt im adriatischen Meere lebenden Art dieses Namens betrachtet worden ist.

Triton parvulum (?) *Michelotti.*

**Hörnes Taf. XX. Fig. 12.**

Unter den auf dem Wege der Schlemmung aus dem sandigen Lehm erhaltenen Minutien wurde von mir ein kleines submicroscopisches Triton gefunden, das ich für ein Jugendexemplar dieser Art zu halten geneigt bin; grössere Formen sind mir nicht vorgekommen.

### Geschlecht **Murex** *Lamarck.*

Murex Sedgwicki *Michelotti.*

**Hörnes Taf. XXIII. Fig. 1—5.**

Sehr selten.

Murex trunculus *Linné.*

**Hörnes Taf. LI. Fig. 4.**

In der Baron Brukenthal'schen und Ackner'schen Sammlung. Sehr selten.

Murex rudis *Borson.*

**Hörnes Taf. LI. Fig. 6.**

In der Sammlung des naturw. Vereins und unter den von Herrn Mannlicher an die k. k. geol. Reichsanstalt eingesendeten Stücken.

Murex lingva bovis *Basterot.*

**Hörnes Taf. XXIV. Fig. 1—3.**

Sehr selten. Ein Exemplar in der Baron v. Brukenthal'schen Sammlung.

Murex craticulatus *Brocchi.*

**Hörnes Taf. XXIV. Fig. 9, 10 und 11.**

Sehr selten. In der Sammlung des Herrn Ober-Landesgerichts-Rathes Nahlik.

Murex subclavatus *Basterot.*

**Hörnes Taf. XXIV. Fig. 14—16.**

Selten.

Murex brandaris *Linné.*

**Hörnes Taf. XXVI. Fig. 3 u. 4.**

Sehr selten. Ein Exemplar in der Sammlung des naturwissenschaftlichen Vereins.

Murex Partschi *Hörnes.*

**Hörnes Taf. XXVI. Fig. 5.**

Sehr selten. Ein Exemplar in der Sammlung des naturwissenschaftlichen Vereins.

## Geschlecht **Pyrula** *Lamarck.*

Pyrula rusticula *Basterot.*

**Hörnes Taf. XXVII. Fig. 1—10.**

Sehr selten. Leonhard und Bron: Jahrbuch für Mineralogie Jahrg. 1837, S. 654.

Pyrula cingulata *Bronn.*

**Hörnes Taf. XXVIII. Figur 1—3.**

Sehr selten. In der Ackner'schen Sammlung unter dem Namen Pyr. reticulata *Lmrck.*, wofür die Wiener Stücke gleich wie die unsern bisher angesehen wurden.

Pyrula condita *Brongnart.*

**Hörnes Taf. XXVIII. Fig. 4—6.**

Sehr selten. In den Sammlungen der Herren Ackner und Bielz.

## Geschlecht **Fusus** *Lamarck.*

Fusus corneus *Linné.*

**Hörnes Tafel XXIV. Figur 3.**

Sehr selten. In der Ackner'schen Sammlung.

### Fusus Valenciennesi *Grateloup.*

**Hörnes Taf. XXXI. Fig. 13, 14 u. 15.**

Einige Exemplare habe ich zu sehen Gelegenheit gehabt.

### Fusus rostratus *Olivi.*

**Hörnes Taf. XXXII. Fig. 1 u. 2.**

Selten. In der Ackner'schen Sammlung.

### Fusus bilineatus *Partsch.*

**Hörnes Taf. XXXII. Fig. 11 und 12.**

Höchst selten. Das einzige bis jetzt aufgefundene Exemplar in der Ackner'schen Sammlung.

## Geschlecht **Turbinella** *Lamarck.*

### Turbinella subcraticulata *d' Orbigny.*

**Hörnes Taf. XXXIII. Fig. 10.**

Sehr selten. In der Sammlung des Herrn Bielz. Ich kenne eben nur das einzige Exemplar welches ich in der Bielz'schen Sammlung gesehen.

## Geschlecht **Cancellaria** *Lamarck.*

### Cancellaria lyrata *Brocchi.*

**Hörnes Taf. XXXIV. Fig. 4. und 5.**

Nicht eben selten.

### Cancellaria varicosa *Brocchi.*

**Hörnes Taf. XXXIV. Fig. 6.**

Nicht eben selten.

### Cancellaria calcarata *Brocchi.*

**Hörnes Taf. XXXIV. Fig. 5.**

In Ackners Verzeichniss als Cancel. acutangularis aufgeführt. Nicht eben selten.

**(Fortsetzung folgt).**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

**Vereins für Naturwissenschaften**

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XI. Nro. 2.** Februar. **1860.**




## Vereinsnachrichten

für den Monat Februar 1860.

Das Vereins-Mitglied Herr Carl Fuss theilte in der Versammlung am 3. d. M. mit, dass in Folge des gegenwärtigen sehr gelinden Winters in dem Hausgärtchen seiner Wohnung bereits am 31. Jänner l. J. Hepatica angulosa Dec. = H. transsilvanica M. Fuss, die vor einigen Jahren von den Kronstädter Kalkgebirgen in das erwähnte Hausgärtchen verpflanzt worden, in Blüthe gestanden.

Der unterfertigte Vereins-Secretär legte einige Stücke Kalksteine von dem Steinbruche bei den Dobringer Kalköfen vor, welche er bei Gelegenheit einer Dienstreise in jener Gegend im vorigen Monate gesammelt hatte; desgleichen einen eigenthümlichen grüngrauen Sandstein aus dem Dobringer Bache.

Der Vorstandsstellvertreter Herr Ludwig Neugeboren las in einer der Wochen-Versammlungen einen von ihm aus dem französischen übersetzten von Herrn Ami Boué, Mitglied der kaiserlichen Akademie in Wien verfassten und in dem Journal geologique de la France 1833 erschienenen Ueberblick der geologischen Verhältnisse Siebenbürgens vor. Herr Ami Boué hatte diesen Ueberblick theils nach einem Reisenjournale des Herrn Lill v. Lilienbach, theils nach eigenem Anschauen der hierländischen geologischen Verhältnisse zusammengestellt.

Unserm Vereinsmitgliede Herrn Johann v. Csato verdanken wir die Nachricht, dass von ihm auch der für unsere Fauna neue Vogel, **Phalaropus cinereus**, im Jahre 1851 bei Koncza erlegt wurde.

Die geognostische Sammlung wurde durch die oben angeführten geognostischen Stücke aus dem Kalksteinbruche von Dobring vermehrt.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein.

Jahrbücher des Vereins für Naturkunde im Herzogthum Nassau. 13. Heft.

Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gartenbaues in den k. preussischen Staaten. Jahrg. 6 und 7.

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft. B. 9, 10 und 11, 1 und 2.

Lotos, Zeitschrift des naturwissenschafslichen Vereins gleichen Namens in Prag, November und December 1859.

Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt in Wien. Jahrgang 1859 Nr. 3.

Annales de l' Academie d' Archeologie de Belgique. B. 6, Lief. 4.

Bulletin de la Societé imperial de Naturalistes de Moscou. Jahrgang 1859, Heft 3.

Verhandlungen des Vereins für Naturwissenschaften zu Pressburg. Jahrg. 1858, Heft 1 und 2.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Populäre naturwissenschaftliche Vorträge von Prof. Albert Fuchs in Pressburg.

Kornhuber Beiträge zur Kenntniss etc.

(Geschenke der Herrn Verfasser).

E. A. Bielz.

# Systematisches Verzeichniss

der in den Straten bei Bujtur auf Unter-Pesteser Dorfs-Gebiet unweit Vajda-Hunyad vorkommenden fossilen Tertiär-Mollusken-Gehäuse

von

J. L. Neugeboren.

---

(Fortsetzung).

Cancellaria Gesslini *Basterot.*

**Hörnes Taf. XXXV. Figur 3.**

Höchst selten. Ein einziges Stück, — ein ganz kleines Jugendexemplar in meiner Sammlung.

Cancellaria spinifera *Grateloup.*

**Hörnes Taf. XXXV. Fig. 6—8.**

Sehr selten. Ein Exemplar in der Ackner'schen Sammlung. In dem Verzeichniss als Cancellaria ampullacea *Brocchi* aufgeführt, wohin sie jedoch nicht gehört.

Cancellaria cancellata *Lamarck.*

**Hörnes Taf. XXXIV. Figur 20, 21 und 22.**

Sehr selten in den Sammlungen vorhanden. Gewöhnlich nur in Einem Exemplare.

## Geschlecht **Pleurotoma** *Lamarck.*

Pleurotoma cataphracta (?) *Brocchi.*

**Hörnes Taf. XXXVI. Fig. 6—9.**

Nach Dr. Fr. Zikeli unter den von Herrn G. Mannlicher eingesendeten Stücken.

Pleurotoma interrupta *Brocchi.*

**Hörnes Taf. XXXVI. Fig. 19.**

Nicht eben selten.

Ausser der typischen Form liegt mir in zwei Exemplaren eine höchst interessante Varietät vor, woran die Längenrippen ganz verschwunden sind, so dass die Oberfläche der Schale nur die Querstreifung behalten hat.

Pleurotoma asperulata *Lamarck.*

Hörnes Taf. XXXVII. Fig. 1—5.

Sehr selten; nur ein Stück in der Sammlung des Herrn Ackner. In dem Verzeichnisse unter dem Namen Pl. tuberculosa *Bast.* aufgeführt.

Pleurotoma Schreibersi *Hörnes.*

Hörnes Taf. XXXVII. Fig. 10—13.

Höchst selten; ein Stück in der Sammlung des Herrn Ackner, das mir zur Prüfung und Vergleichung vorgelegen. Weitere Belege fanden sich in keiner mir zugänglich gewesenen Sammlung.

Pleurotoma granulato-cincta (?) *Münster.*

Hörnes Taf. XXXVII. Fig. 14—17.

Nach Dr. Fr. Zikeli unter den von Herrn G. Mannlicher eingesendeten Stücken.

Pleurotoma Jouanetti *Des-Moulin.*

Hörnes Taf. XXXVIII. Fig. 1—6.

Nicht eben selten.

Pleurotoma semimarginata *Lamarck.*

Hörnes Taf. XXXVIII. 7 u. 8.

Selten.

Pleurotoma turricula *Brocchi.*

Förnes Taf. XXXVIII, Fig. 11.

Sehr selten. Ein einziges Exemplar in meinem Besitze.

Pleurotoma Reevei *Bellardi.*

Hörnes Taf. XXXIX. Fig. 10 u. 11.

Häufig.

Pleurotoma dimidiata *Brocchi.*

Hörnes Taf. XXXIX. Fig. 2 u. 3.

Sehr selten. Nur zwei Stücke in der Sammlung des Herrn Ackner.

Pleurotoma recticosta (?) *Bellardi.*

Hörnes Taf. LII. Fig. 11.

Nach Dr. Fr. Zikeli unter den von Herrn G. Mannlicher eingesendeten Stücken.*)

Pleurotoma pustulata *Brocchi.*

Hörnes Taf. XXXIX. Fig. 21.

Nicht eben selten.

---

*) Für das Vorkommen von Pl. cataphracta, Pl. granulato-cincta und Pl. recticosta war ich nicht in der Lage weitere Belege beibringen zu können; nicht unwahrscheinlich, dass das von Herrn Zikeli für Pleur. granulato-cincta gehaltene Stück eine Pl. Schreibersi war.

Pleurotoma obeliscus *Des-Moulin.*

Hörnes Taf. XXXIX. Fig. 19.

Sehr selten.

Pleurotoma obtusangula.

Hörnes Taf. XL. Fig. 7 und 8.

Sehr selten. Ein Exemplar in meiner Sammlung.

Pleurotoma submarginata *Bonelli.*

Hörnes Taf. XL. Fig. 9.

Sehr selten.

Pleurotoma anceps *Eichwald.*

Hörnes Taf. XL. Fig, 11.

Sehr seltan. Einige Exemplare wurden von mir unter meinen Minutien aufgefunden.

Pleurotoma harpula *Brocchi.*

Hörnes Taf. XL. Fig. 12.

Sehr selten. In der Ackner'schen Sammlung ein Exemplar. Unrichtig in dem öfter erwähnten Verzeichniss als Fusus harpula aufgeführt.

Pleurotoma Vauquelini *Payraudeau.*

Hörnes Taf. XL. Fig. 18.

Sehr selten. Wurde von mir unter den Minutien aufgefunden.

Pleurotoma Suessi *Hörnes.*

Hörnes Taf. XL. Fig. 13.

Sehr selten. Von mir unter den Minutien aufgefunden.

Geschlecht **Cerithium** *Bruguière.*

Cerithium minutum *Serres.*

Hörnes Taf. XLI. Fig. 8 u. 9.

Sehr selten.

Cerithium lignitarum *Eichwald.*

Hörnes Taf. XLII. Fig. 1—3.

Sehr selten. Unter andern auch in der Sammlung des Herrn Ackner.

Cerithium Duboisi *Hörnes.*

Hörnes Taf. XLII. Fig. 4 und 5.

Sehr selten. In der Ackner'schen Sammlung.

Cerithium Bronni *Partsch.*

Hörnes Taf. XLII. Fig. 12.

Sehr selten.

**Cerithium crenatum** *Brocchi.*

**Hörnes Taf. Taf. XLII. Fig. 13 und 14.**

Nicht selten.

**Cerithium pictum** *Basterot.*

**Hőrnes Taf. XLI. Fig. 15 u. 16.**

Sehr selten; nur einzelne Exemplare wurden von mir in den Sammlungen gesehen.

**Cerithium spina** *Partsch.*

**Hörnes Taf. XLII. Fig. 15.**

Nicht selten. Unter den Minutien, welche durch Schlemmung der zersetzten lehmigen Masse gewonnen werden.

**Cerithium scabrum** *Olivi.*

**Hörnes Taf. XLII. Fig. 16 und 17.**

Nicht selten unter den Minutien.

**Cerithium Schwartzi** *Hörnes.*

**Hörnes Taf. XLII. Fig. 18.**

Sehr selten. Von mir unter den Minutien aufgefunden.

**Cerithium perversum** *Linné.*

**Hörnes Taf. XLII. Fig. 20.**

Fragmente davon fand ich unter den Minutien.

**Cerithium bilineatum** *Hörnes.*

**Hőrnes Taf. XLII. Fig. 22.**

Sehr selten. Von mir unter den durch Schlemmung erhaltenen Minutien gefunden.

b) Phytophaga.

**Familie Turbinacea.**
(Les Turbinacées Lamarck).

**Geschlecht Turritella** *Lamarck.*

**Turritella Riepeli (?)** *Partsch.*

**Hőrnes Taf. XLIII. Fig. 2.**

Sehr seltsn. Exemplare davon unter den von Herrn Mannlicher eingesendeten Stücken. Weitere Belege hiefür fehlten in den mir zugänglichen Sammlungen.

**Turritella vermicularis** *Brocchi.*

**Hőrnes Taf. XLIII. Fig. 17 u. 18.**

Sehr selten. In der Sammlung des Herrn Ivuly, Gutsbesitzers in Bujtur.

**Turritella turris** *Basterot.*

Hörnes Taf. XLIII. Fig. 15 und 16.

Nicht gerade selten.

Turritella Archimedis *Brongnart.*

Hörnes Taf. XLIII. Fig. 13 u. 14.

Sehr häufig; die von Dr. Hörnes unter Fig. 13 abgebildete sehr zierliche Varietät am häufigsten.

Turritella bicarinata *Eichwald.*

Hörnes Taf. XLIII. Fig. 8 bis 12.

Sehr selten. In der Bielz'schen und in meiner Sammlung.

Turritella subangulata *Brocchi.*

Hörnes Taf. XLIII. Fig. 5, 6 u. 7.

Sehr selten. Einzelne Exemplare in den Sammlungen des Herrn Ober-Landesgerichtsrathes Nahlik und Herrn Albert Bielz, so wie in meiner Sammlung.

## Geschlecht **Monodonta** *Lamarck.*

Monodonta Araonis *Basterot.*

Hörnes Taf. XLIV. Fig. 7.

Sehr selten.

Monodonta angulata (?) *Eichwald.*

Hörnes Taf. XLIV. Fig. 9 u. 10.

Eine kleine trochusartige Form meiner Sammlung dürfte dieser Art vielleicht beizuzählen sein.

Sehr selten. Zwei Stücke in meiner Sammlung, von der Grösse der Schalen dieser Art, wie ich sie bei Lapugy gefunden habe

## Geschlecht **Xenophora** *Fischer.*

Xenophora Deshayesi *Michelotti.*

Hörnes Taf. XLIV. Fig. 12.

Sehr selten. In meiner Sammlung ein Exemplar, das ich der Güte des Herrn Apellations-Rathes Joh. v. Nahlik verdanke.

Xenophora testigera *Bronn.*

Hörnes Taf. XLIV. Fig. 14.

Sehr selten. Ein Exemplar in meiner Sammlung, ein zweites in der Sammlung des Herrn Ackner.

## Geschlecht **Trochus** *Linné.*

Trochus fanulum *Gmelin.*

Hörnes Taf. XLV. Fig. 1.

Sehr selten. Ein Stück in meiner Sammlung, das ich der Güte des Herrn A. Bielz verdanke.

Trochus patulus *Brocchi.*

Hörnes Taf. XLV. Fig. 14.

Nicht selten.

Familie Scalaria.

(Les Scalarieres Lamarck).

Geschlecht **Ssalaria** *Lamarck.*

Scalaria torulosa *Brocchi.*

Hőrnes XLVl. Fig. 13 a u. b.

Selten. Einige Exemplare in meiner Sammlung.

Geschlecht **Vermetus** *Adanson.*

Vermetus intortus (?) *Lamarck.*

Hőrnes Taf. XLVI. Fig. 16.

Fragmente dieser Art glaube ich aus den Straten von Bujtur erhalten zu haben.

Geschlecht **Siliquaria** *Bruguière.*

Siliqnaria anguina *Linné.*

Hőrnes Taf. XLVI. Fig. 18.

Nicht gerade selten, doch meistens nur als Fragmente.

Geschlecht **Caecum** *Fleming.*

Caecum trachea *Montague.*

Hörnes Taf. XLVI. Fig. 19.

Von mir unter den Minutien aufgefunden.

Familie Plicacea.

(Les Plicacés Lamarck).

Geschlecht **Pyramidella** *Lamarck.*

Pyramidella plicosa *Bronn.*

Hörnes Taf. XLVI. Fig. 20.

Sehr selten. Unter den Minutien meines Vorrathes aufgefunden.

Geschlecht **Odontostoma** *Fleming.*

Odontostoma plicatum *Montague.*

Hörnes Taf. XLIII. Fig. 26.

Sehr selten. Von mir unter den Minutien aufgefunden.

Geschlecht **Turbonilla** *Leach.*

Turbonilla gracilis *Brocchi.*

Hörnes Taf. XLIII. Fig. 28.

Sehr selten. Von mir unter den Minutien aufgefunden.

**Turbonilla pusilla** *Philippi.*
Hörnes Taf. XLIII. Fig. 30.
Sehr selten. Ein einziges Exemplar in meiner Sammlung.

**Turbonilla subumbilicata** *Grateloup.*
Hörnes Taf. 43, 29.
Sehr selten. Ich besitze erst zwei Stücke.

## Familie Macrostomata.
(Les Macrostomes Lamarck).

### Geschlecht **Sigaretus** *Lamarck.*

**Sigaretus haliotoideus** *Lamarck.*
Hörnes Taf. XLVI. Fig. 27.
Sehr selten. Ein leider sehr beschädigtes Exemplar in meiner Sammlung, das ich der Güte des Herrn Albert Bielz verdanke.

## Familie Neritacea.
(Les Neritacés Lamarck).

### Geschlecht **Natica** *Adanson.*

**Natica millepunctata** *Lamarck.*
Hörnes Taf. XLVII. Fig. 1 und 2.
Die Flecken meistens sehr verblasst.

**Natica redempta** *Michelotti.*
Hörnes Taf. XLVII. Fig. 3.
Selten.

**Natica Josefinia** *Risso.*
Hörnes Taf. XLVII. Fig. 4 und 5.
Nicht selten. Meistentheils kleine Exemplare.

**Natica helicina** *Brocchi.*
Hörnes Tafel XLVII. Fig. 6 u. 7.
Nicht selten.

### Geschlecht **Nerita** *Linné.*

**Nerita picta** *Ferussac.*
Hörnes Tafel XLVII. Figur 14.
Sehr kleine Exemplare; meistentheils ganz verblasst.

## Familie Peristomiana.
(Les Peristomiens Lamarck).

### Geschlecht **Chemnitzia** *d'Orbigny.*

**Chemnitzia perpusilla** *Grateloup.*
Hörnes Taf. XLIII. Fig. 19.
Sehr selten.

Geschlecht **Eulima** *Risso.*

Eulima polita *Linné.*
Hörnes Taf. XLIX. Fig. 22.

Selten.

Geschlecht **Rissoina** *d'Orbigny.*

Rissoina decussata *Montagues.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 1.

Sehr selten.

Rissoina pusilla *Brocchi.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 4.

Selten.

Geschlecht **Rissoa** *Treminville.*

Rissoa Mariae *d'Orbigny.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 9.

Nicht gerade selten.

Rissoa Venus *d'Orbigny.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 10.

Nicht eben selten.

Rissoa scalaris *Dubois.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 12.

Sehr selten.

Rissoa Montaguei *Payraudeau.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 13.

Sehr selten.

Rissoa Moulinsi *d'Orbigny.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 14.

Sehr selten.

Rissoa costellata *Grateloup.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig, 21.

Sehr selten.

Rissoa inflata *Andrzejowski.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 22.

Sehr selten.

Rissoa angulata *Eichwald.*
Hörnes Taf. XLVIII. Fig. 23.

Sehr selten.
Sämmtliche Peristomianen in dem Vorrathe meiner Minutien.

## B. Gasteropoda (sensu strictiori Partsch).

### Familie Bullacea.

(Les Bulléens Lamarck).

#### Geschlecht **Bulla** *Linné.*

Bulla utricula *Brocchi.*

Hörnes Taf. L. Fig. 2.

Selten.

Bulla milliaris *Brocchi.*

Hörnes Taf. L. Fig. 3.

Selten.

Bulla conulus *Deshayes.*

Hőrnes Taf L. Fig. 4.

Selten.

Bulla Lajonkaireana *Basterot.*

Hörnes Taf. L. Fig. 9.

Selten.

Bulla convoluta *Brocchi.*

Hörnes Taf. L. Fig. 7.

Selten.

Sämmtliche Arten von Bulla in dem Vorrathe meiner Minutien.

### Familie Calyptracaea.

(Les Calyptraciens Lamarck).

#### Geschlecht **Crepidula** *Lamarck.*

Crepidula unguiformis *Lamarck.*

Hörnes Taf. L. Fig. 12.

Sehr selten. In Ackners und in meiner Sammlung.

#### Geschlecht **Calyptraea** *Lamarck.*

Calyptraea Chinensis *Linné.*

Hörnes Taf. L. Fig. 17 u. 18.

Sehr selten. In Ackner's und in meiner Sammlung.

Calyptraea Lapugyensis *Neugeb.*

Neugeboren: Beiträge zur Kenntniss der Tertiär-Mollusken von Ober-Lapugy.

Sehr selten. Wurde von mir unter meinen Minutien aufgefunden.

### Geschlecht **Capulus** *Montfort.*

Capulus Hungaricus *Linné.*

Hörnes Taf. L. Fig. 19.

Sehr selten. In Ackner's Sammlung.

### Geschlecht **Fissurella** *Bruguière.*

Fissurella Graeca *Linné.*

Hörnes Taf. L. Fig. 27.

Nach einigen von mir aufgefundenen Fragmenten. Auch in Ackner's Sammlung. In Acknnr's Verzeichniss als Fissurella costaria *Deshayes* aufgeführt.

## Familie Maldaniacea.

(Les Maldaniens Lamarck).

### Geschlecht **Dentalium** *Linné.*

Dentalium Bouéi *Deshayes.*

Hörnes Taf. L. Fig. 31.

Sehr selten. Ein Exemplar befand sich in der an die geol. Reichsanstalt eingesandten Suite.

Dentalium incurvum *Renier.*

Hörnes Taf. L. Fig. 39 a u. b.

Nicht selten.

Dentalium entalis *Linné.*

Hörnes Taf. L. Fig. 38. a und b.

Selten. In der von mir geschlemmten erdigen Masse wurden 5 bis 6 Exemplaren aufgefunden.

## C. Pteropoda.

### Geschlecht **Vaginella** *Daudin.*

Vaginella depressa *Daudin.*

Hörnes Taf. L. Fig. 42.

Sehr selten. In der Ackner'schen Sammlung.

# Leistus gracilis und alpicola,
## zwei neue siebenbürgische Käfer-Arten

beschrieben von

*Carl Fuss.*

---

### I.

Aus der Gruppe der Leistus-Arten mit blauer oder blaugrüner Färbung der Oberseite war bis jetzt aus Siebenbürgen nur L. nitidus bekannt. Hiezu kommt nun noch eine Art, die Herr E. A. Bielz bei seiner vorjährigen Reise, welche er als Begleiter der von der k. k. geologischen Reichsanstalt zur Durchforschung unsers Vaterlandes ausgesandten Herrn Geologen, Ritter v. Hauer und Baron v. Richthofen, machte, auf dem Kronstädter Kalkgebirge Butschetsch erbeutete und mir freundlichst übergab. Diese Art ist nicht nur für Siebenbürgen sondern, da sie mit keiner in der von Dr. Schaum fortgesetzten „Naturgeschichte der Insekten Deutschlands von Erichson" beschriebenen und erwähnten Art übereinstimmt, meiner Ansicht nach auch für die Coleopterenfauna überhaupt neu; in welcher Ansicht ich durch Herrn Sartorius und Herrn Miller's Aussage, welche ein Exemplar dieses Leistus zur Ansicht hatten, bestärkt werde. Wenn freilich von der S. 82 Note 2 des angegebenen Werkes gegebenen Beschreibung des L. montanus Steph., und ebenso in Heer's „Fauna coleopt. helvetica" p. 34 bei L. rhaeticus nicht geradezu durch die Vergleichung dieser Arten mit L. spinibarbis und nitidus, welchen unser Thier weder durch Halsschild noch Flügeldecken-Bildung nahe steht, unser siebenbürger Leistus ausgeschlossen wäre, so würden sich manche Anknüpfungspunkte finden; so z. B. in dem nach hinten verschmälerten, mit rechtwinkeligen Hinterecken versehenen, aufgebogen gerandeten und daselbst rothgefärbten Halsschild, den oben flachen, hinter der Mitte etwas breitern Flügeldecken und in der Punktirung der Unterseite, — und man könnte sich versucht fühlen denselben mit jenen zusammen zu werfen. Dem aber widerspricht auf das Entschiedenste das Halsschild und die Flügeldeckenbildung nebt der Grösse der dort erwähnten Arten.

Obwohl nun die Aeusserungen mancher gewiegten Naturforscher sich gegen die Publikation von Arten, welche nur als Unica oder doch in wenigen Exemplaren vorhanden sind, ausgesprochen

haben, so erlaube ich mir dennoch das vorliegende Thier zu benennen und zu beschreiben, weil es meiner Meinung nach bei jedweder Publicirung von Thierbeschreibungen nicht darauf ankommt, ob das fragliche Thier schon in vielen Sammlungen enthalten ist, oder in dieselben durch Acquisition vom Beschreiber gelangen kann, sondern vielmehr darauf, dass durch dieselbe die Existenz der Art für die Fauna eines Landes festgestellt ist und das Thier zugleich so kenntlich beschrieben sei, dass dadurch jeder Forscher die Mittel zur Wiedererkennung des Beschriebenen und zu ausreichender Vergleichung mit den verwandten Arten bei der Hand hat. Ich habe bei der Beschreibung und Bekanntmachung derselben noch besonders den Zweck, die wenigen Coleopterologen Siebenbürgens aufzufordern, bei etwaigen Ausflügen in den Kronstädter Gebirgen auf diesen sehr zierlichen und schönen Leistus fleissig zu fahnden. Die Beschreibung desselben lautet:

Leistus gracilis; color subtus cum thoracis margine laterali et scutello piceus, supra coeruleoviridis nitidus; os, antennae pedesque rufobrunnei; thorax longitudine paullo latior, cordatus, margine subpunctato, angulis posticis rectis; elytra oblongo-ovalia, planiuscula, punctato-striata; pectus abdominisque basis punctata. Long. 3'''; Lat. post elytr. med. 1·3'''.

Leistus gracilis ist durch die Bildung des thorax, welche an die bei Anchomenus angusticollis erinnert, vor allen andern ausgezeichnet, und nähert sich in der Flügeldeckengestalt eher dem Leistus Fröhlichi, als der Gruppe der spinibarbis und nitidus, obwohl sie noch deutlicher von der mehr parallelseitigen, oder besser stumpf elliptischen Form abweicht, als selbst die des Fröhlichi. — Die Farbe des Käfers ist pechbraun; die Oberseite des Kopfes ohne Mundtheile, die Oberseite des Halsschildes, ausgenommen dessen Seiten- und schmalen Hinterrand, und die Flügeldecken, bis auf den nach unten umgeschlagenen rothbraunen Seitenrand und die schmale braune Nath gegen die Spitze, ist schön blaugrün, glänzend; der Mund-, Fühler-, Bein- und Halsschildseitenrand sind heller rothbraun. Der Kopf zeigt vorne neben der Einlenkungsstelle der Fühler nach innen zwei flache Eindrücke, wodurch die Stirne der Länge nach etwas gewölbt erscheint, und von dem Hinterrand der halbkugelig vorstehenden Augen streicht ein abgekürztes schwaches Fältchen quer gegen vorne und innen, so dass die Innengegend an den Augen sich in der Form eines, durch die eingedrückte Stelle neben den Fühlern und durch dieses Fältchen begrenzten Dreieckes gegen die übrige Stirnwölbung abhebt; die Abschnürung des Halses gegen den Kopf ist merklich; im übrigen zeigt die Stirne eine verloschene Längslinie. Die Fühler reichen weit über das Halsschild hinaus fast bis zum ersten Drittel der Flügeldecken. Das Halsschild ist abgestutzt herzförmig,

sehr wenig breiter als lang, mit der grössten Breite über dem ersten Drittel hinter dem im flachen Bogen ausgeschnittenen Vorderrand; die Rundung der Seiten ist bei weitem nicht so stark als bei den andern Leistus-Arten; die Vorderwinkel sind abgerundet, doch nicht so stark als bei Fröhlichi und nitidus; die Hinterwinkel rechteckig; die mässig gewölbte Oberfläche ist in der Mitte durch eine tiefe Längslinie getheilt; nach vorne durch einen bogigen, ziemlich breiten Eindruck, seitlich durch den abgesetzten und aufgebogenen Seitenrand, und gegen die Basis jederseits durch ein Grübchen in den Hinterwinkeln und einen damit zusammenhängenden Grübcheneindruck vor dem Schildchen begrenzt; die Wölbung selbst ist glatt, der Eindruck am Vorder- und Hinterrand und der aufgebogene Seitenrand zeigen zerstreute Punktirung. Das Schildchen ist kurz, dreiseitig, eingedrückt. Die Flügeldecken sind an der Basis wegen der nicht vortretenden Schultern mässig breiter als der gerade abgeschnittene Halsschildhinterrand, erweitern sich aber nach hinten allmählig bis hinter die Mitte und runden sich dann gegen die Spitze rascher zu, so dass ihr umgekehrt länglich-eiförmiger Umriss im Gegensatze gegen die mehr gleichbreite Gestalt der Flügeldecken bei L. ferrugineus, nitidus, spinibarbis u. rufomarginatus sich mehr der des Fröhlichi nähert; ihr Rücken ist ziemlich abgeflacht, doch sind die Punktstreifen gut eingeschnitten, die Pnnkte derselben etwas fein und die Zwischenräume deutlich gewölbt. Das Halsschild ist unten an der gewölbten Mitte der Seiten glatt, sonst wie die Brust und die Basis des Bauches nicht eben fein punktirt. Die Vorderschenkel sind etwas dicker als die Hinterschenkel, von denen die der Hinterbeine über die Spitze des Hinterleibes etwa um ihren fünften Theil hinausreichen, wodurch das Thier sich wieder mehr der Form des Fröhlichi nähert, bei welchem die Hinterschenkel, wenn auch weniger lang, die Hinterleibsspitze überragen, während diese bei spinibarbis, fulvibarbis, rufomarginatus und nitidus kaum die Spitze erreichen. —

Das Thier bewohnt, wie bemerkt, das Kalkgebirge Butschetsch bei Kronstadt, wurde von Herrn E. A. Bielz in zwei Exemplaren unter Steinen in einer Höhe von etwa über 7600′ an dem südlichen Abhange dieses Gebirges gegen den Vurfu Oberschii zu gefunden und gütigst meiner Sammlung einverleibt. Das der Beschreibung zu Grunde gelegte Exemplar ist ein Männchen.

## II.

Schon im Jahre 1858 hatte ich bei Gelegenheit eines Ausfluges zu dem Gebirgssee des Bullathales in den Kerzeschoraer

Gebirgen eine dem L. Fröhlichi nahe stehende Leistus-Art aufgefunden, die ich für eine Gebirgsform desselben ansah, bis ich nunmehr mich für berechtigt halte, dieselbe für eine neue Art anzusprechen und folgender Weise zu beschreiben:

Leistus alpicola; color undique brunneus, nitidus, subtus cum pedibus, antennis oreque parum pallidior; thorax convexus, subcordatus, angulis anticis valde obrotundatis, posterioribus brevibus, subrectis, lateribus anguste marginatis, rotundatis usque ad angulos posticos valde angustatis; elytra oblongo-ovata, pone medium latiora, superne planiuscula, punctato-striata, interstitiis convexis. Long. 3·3‴. Lat. 1·2‴.

Von Leistus Fröhlichi, dem er in Halsschildform und Flügeldeckenumriss sehr nahe steht, hauptsächlich durch geringere Grösse, die schlankern Verhältnisse, oben flachen Flügeldecken und stets rein braune (nie pechbraune) Farbe unterschieden. Diese Farbe des ganzen Käfers ist nämlich ein helles glänzendes Braun, von dem Tone des L. ferrugineus, und die Unterseite, der Mund nebst Fühlern und Beinen sind nur wenig heller. Der Kopf ist zwischen den Augen gut gewölbt und glatt, neben dem Innenrande der Augen schmal undeutlich punktirt, mit zwei bis drei, im Dreieck gestellten, verloschenen Grübchen zwischen den Fühlern; die Wölbung des Scheitels fällt gegen den Hals stark ab. Das Halsschild ist etwas länger als breit, oben kissenartig gewölbt, glatt, mit feiner Mittellinie, welche vorne und hinten von tiefen Eindrücken aufgenommen wird, von denen der vordere dreiseitig, der hintere wie durch drei Hinterrandgruben gebildet erscheint. Die Vorderwinkel sind sehr abgerundet und die Halsschildfläche erstreckt sich bis in dieselben hinein; die schmal gerandeten und aufgebogenen Seiten verengen sich bogig bis beinahe in die kurzen, fast rechtwinkeligen Hinterecken so sehr, dass der Hinterrand nur halb so breit ist, als das Halsschild über dem ersten Drittel. Die Flügeldecken sind länglich eiförmig, nach hinten allmälig breiter, so dass die grösste Breite — welche aber verhältnissmässig zur Breite des Halsschildes hier grösser ist, als bei L. Fröhlichi — hinter die Mitte fällt, dann runden sie sich im Bogen einzeln zur Spitze ab; auf dem Rücken sind sie etwas abgeflacht, und daselbst sind die vier bis fünf ersten Streifen stärker eingedrückt, als an den abschüssigen Seiten und der Spitze. Die Punktirung der Streifen ist mässig derb, und die Zwischenräume sind gewölbt. An der Unterseite sind die Seiten der Mittel- und Hinterbrust und des ersten Bauchringes zerstreut grob punktirt; die Vorderschenkel sind nicht merklich dicker als die der Mittelbeine und die Hinterschenkel ragen kaum über die Hinterleibsspitze hinaus.

Ich fing das Thier in sechs bis sieben Stücken auf dem oben angegebenen Gebirge in einer Höhe von etwa 6500′ unter Steinen an den steil aufsteigenden Seitenlehnen des Bullasee's, welche Stelle ausserdem durch das Vorkommen des siebenbürgischen Käfers Chrysomela carpathica Fuss und der uns eigenthümlichen Schnecken-Art Helix aethiops Bielz bemerkt zu werden verdient. Später ist unser Leistus alpicola auch am Frecker Jäser von Freund Bielz in übereinstimmender Oertlichkeit aufgefunden worden. Ich habe von dieser Species Stücke an Herrn Herman Hampe zur Mittheilung an dessen Bruder Dr. Cl. Hampe in Wien, und auch an den verehrten Vereins-Präsidenten, H. Dr. Dohrn in Stettin abgegeben.

Ich habe diese Art lange für eine kleinere, bloss örtliche Abänderung des L. Fröhlichi gehalten, hauptsächlich durch die übereinstimmende Bildung des Halsschildes geleitet, aber die später angeführten Zahlenverhältnisse, nebst andern Betrachtungen bestimmten mich von der Annahme einer Local-Verschiedenheit abzugehen. So zum Beispiel ändert auch Carabus Linnei, der ebenso wie Leistus Fröhlichi von der niedern Gebirgswaldung bis zu der Region über den Wäldern vorkömmt, nach seinen Fundorten in Grösse und Farbe ab, so dass Stücke des Carabus Linnei vom Kamm der Gebirge fast nur halb so gross sind, als Stücke der Buchenwälder, aller Metallglanz ist verschwunden und die Färbung ist ein mattes Pechbraun bis Pechschwarz geworden; Otiorhynchus longiventris, der in den Urgebirgs-Wäldern mit metallisch-glänzenden Schuppen bekleidet vorkommt, verliert auf dem Kamme der Gebirge sogar seine Schuppen und ist einfach schwarz. Was aber nun in dieser Beziehung sich für Leistus Fröhlichi ergibt, so findet sich derselbe stets in gleicher Grösse, Färbung und Glanz in den Wäldern der Gebirge und tritt in gleicher Gestalt auch auf den Hochgebirgen auf, ja an denselben Fundorten wie L. alpicola, von welchem alle bis jetzt in meinen Händen gewesenen Stücke denselben hellen Ton der Farbe, dieselbe geringe Grösse besassen und Uebergänge sich nicht zeigen.

## III.

Da nun die Verhältnisse des Raumes mit grosser Deutlichkeit sich durch Zahlen darstellen lassen, so habe ich versucht mit thunlicher Genauigkeit die Dimensions-Verhältnisse bei den unten folgenden Leistus-Arten wieder zu geben, wodurch sich die Eigenthümlichkeiten derselben ersichtlich herausstellen. Indem ich nämlich auf einem schmalen Kartenpapierstreifen einige Linien in

Zehntel theilte und unter der Loupe das, an den so verfertigten und auf ein verticales Stäbchen rechtwinkelig angehefteten Massstab angenäherte Thier abmass, — wobei man freilich dasselbe zu beschädigen leicht in der Lage ist — erhielt ich folgende Zahlen:

| Leistus | Länge | Breite | Hinter Rand | Breite | Länge | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | des Halsschildes | | | d. Flügeldecken | | |
| gracilis | 7 | 9 | 6 | 13 | 21 | hinter d. Mitte |
| spinibarbis | 7 | 12 | 8 | 18 | 27 | in der Mitte |
| fulvibarbis | 7 | 12 | 6 | 16 | 22 | ,, |
| rufomargin. | 7 | 14 | 8 | 18 | 28 | ,, |
| nitidus | 7 | 10 | 6 | 15 | 21 | ,, |
| ferrugineus | 6 | 9 | 6 | 12 | 19 | ,, |
| rufescens | 6 | 10 | 6 | 14 | 20 | hinter d. Mitte |
| Fröhlichi | 8 | 11 | 5 | 15 | 28 | ,, |
| alpicola | 6 | 8 | 4 | 12 | 20 | ,, |

Setzt man nun bei jedem Thier zur Vergleichung der Breite und Länge des Halsschildes die letztere, und zur Vergleichung der Verengerung des Halsschildes und mithin der Abrundung seiner Seiten die Hinterrandbreite, und ebenso bei den Flügeldecken ihre Breite als Einheit des Masses, so hat man nach Hinweglassung der Tausendtheile folgende Uebersicht:

| Leistus | Verhältnisse | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | d. Halsschildes | | der Verengung | | d. Flügeldecken | |
| | Länge | Breite | Hinter-rand | grösste Breite | Breite | Länge |
| gracilis | 1 | 1·29 | 1 | 1·5 | 1 | 1·61 |
| spinibarbis | 1 | 1·71 | 1 | 1·5 | 1 | 1·5 |
| fulvibarbis | 1 | 1·71 | 1 | 2 | 1 | 1·38 |
| rufomarginatus | 1 | 2 | 1 | 1·75 | 1 | 1·55 |
| nitidus | 1 | 1·43 | 1 | 1·66 | 1 | 1·4 |
| ferrugineus | 1 | 1·5 | 1 | 1·5 | 1 | 1·58 |
| rufescens | 1 | 1·66 | 1 | 1·66 | 1 | 1·43 |
| Fröhlichi | 1 | 1·38 | 1 | 2·2 | 1 | 1·87 |
| alpicola | 1 | 1·33 | 1 | 2 | 1 | 1·66 |

Aus diesen Uebersichten ergibt sich nun zur Genüge, dass wenn auch L. spinibarbis und ferrugineus dieselbe absolute Verengung des Halsschildes gegen dessen Basis zeigen, doch mit Berücksichtigung der Länge und Breite L. gracilis die wenigst gerundeten und am schwächsten verengten Seiten besitzt, und dass derselbe an Schlankheit der Flügeldecken nur von den beiden letzten L. Fröhlichi und alpicola übertroffen wird, die wieder unter einander im Halsschildbau sehr nahe stehend, in der Flügeldecken-Bildung hauptsächlich abweichen. Es zeigt sich weiterhin dass L. rufomarginatus das verhältnissmässig kürzeste, und seitlich am meisten gerundete Halsschild hat, dann folgt L. fulvibarbis, spinibarbis, nitidus und ferrugineus aus der Gruppe derjenigen deren Flügeldecken nahe geradseitig laufen; an den letztern würde sich wegen geringer Verengung der Halsschildseiten anschliessen L. gracilis und zugleich wegen seiner nach hinten erweiterten Flügeldecken das Verbindungsglied zu L. alpicola und Fröhlichi machen, so dass bei solcher Reihenfolge die beiden Endglieder der zwei durch Flügeldeckenbildung begründeten Gruppen verhältnissmässig die grösste Verengung des Halsschildes zeigten.

Ein vom Monte Baldo stammendes Exemplar des L. spinibarbis in der Vereinssammlung, das durch seine Grösse sich auszeichnet, gibt folgende Dimensionen: Länge des Halsschildes 8, Breite desselben 14, Hinterrandbreite 9, Länge der Flügeldecken 30, Breite derselben 19 Zehntel Linien; woraus sich die Verhältnisse nach früherer Ordnung fast gleichwerthig ergeben; nämlich: 1 : 1·75, 1 : 1·55, 1 : 1·58.

## IV.

Die sechs bis jetzt in Siebenbürgen aufgefundenen **Leistus**-Arten liessen sich auf nachstehende Weise in eine analystische Uebersicht bringen:

1. Flügeldecken mit blaugrünem oder grünem Glanz . . 2

— „ heller oder dunkler braun . . . . 3

2. Kopf, Halsschild, Flügeldecken blaugrün; Mund, Fühler, Beine, Halsschildseitenrand rothbraun, Unterseite pechbraun. Halsschild nach hinten mässig verengt, kaum breiter als lang, Flügeldecken nach hinten erweitert, langeiförmig **gracilis** ***Fuss.***

— Kopf, Halsschild und Unterseite pechbraun mit schwachem Metallschimmer. Flügeldecken grünglänzend. Fühler, Mund, Beine und Halsschildseitenrand hell-gelbbraun. Halsschild deutlich breiter als lang, hinten verengt, Flügeldecken an den Seiten gleichbreit . . . . . . . . **nitidus.**

3. Halsschild wenigstens anderthalbmal breiter als lang, nach hinten stark verengt; Flügeldecken mit gleichbreiten Seiten 4

— Halsschild weniger als anderthalbmal so breit, als lang, nach hinten um die Hälfte verschmälert, Flügeldecken, eiförmig bis langeiförmig . . . . . . . . . 5

4. Käfer 4''' lang, dunkel kastanienbraun, Halsschildseiten, Mund, Fühler und Beine rothbraun . . **rufomarginatus.**

— Käfer nur 3''' lang, ganz hellbraun . . **ferrugineus.**

5. Käfer 4''' lang, dunkel pechbraun; Beine, Mund, Fühler rothbraun . . . . . . . . **Fröhlichi.**

— Käfer 3''' lang, hellbraun; Fühler, Beine und Mund wenig heller . . . . . . . . **alpicola** ***Fuss.***

---

## ☞ Aufforderung. ☜

Das Vereinsjahr nahet sich seinem baldigen Ende, und der gefertigte Vereinsausschuss wird sich leider wieder in die unangenehme Lage versetzt sehen, in der Generalversammlung eine beträchtliche Anzahl Rückstände von ältern Jahresbeiträgen auszuweisen. Um sich nun in dieser Beziehung keinen Vorwurf machen zu müssen, sieht sich der Ausschuss genöthigt, an alle diejenigen P. T. Herrn Vereinsmitglieder, welche mit den Vereinsbeiträgen für frühere Jahre im Rückstande sind, neuerdings die dringende Bitte zu richten, sie möchten diese Beiträge baldigst an den Verein einsenden.

Etwa ausgebliebene Nummern des Jahrganges 1859 wollen die P. T. Vereinsmitglieder zum Behufe der Ergänzung ehestens reklamiren.

**Der Vereinsausschuss.**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XI. Nro. 3.** März. **1860.**



# Vereinsnachrichten

für den Monat März 1860.

Durch Vermittelung unseres Wiener Bevollmächtigten Herrn Adolf Sennoner, ist der wissenschaftliche Verkehr und Schriftenaustausch eingeleitet worden mit der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft, sowie mit der naturforschenden Gesellschaft in Bern und wir sehen demnächst den uns zugedachten Zusendungen der Publicationen dieser beiden Gesellschaften entgegen.

Das Vereinsmitglied Herr Graf Coloman Lazar übersandte als Jahresbeitrag für das laufende Vereinsjahr 10 fl. Ö. W. Desgleichen übermittelte das eben beigetretene Vereinsmitglied Herr Johann v. Csato als Aufnahmsgebühr und Jahresbeitrag 10 fl. Ö. W. mit der Erklärung, künftighin jährlich mit einem Beitrag von 10 fl. Ö. W. zur Förderung der Vereinszwecke beisteuern zu wollen. Auch das Vereinsmitglied Herr Martin Emrich in Sz. Regen liess der Vereinskasse 10 fl. Ö. W. als Geschenk wohlwollend zugehen.

Indem der Vereinsausschuss diese Spenden zur Kenntniss der Vereinsmitglieder bringt, fühlt er sich zugleich verpflichtet für dieselben den wärmsten Dank auszusprechen.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Von Seiten des Vereins für siebenbürgische Landeskunde eine grössere Parthie naturhistorischer, periodisch erscheinender

Schriften, worunter wir den 15. und 16. Band der Denkschriften der kais. Academie der Wissenschaften, mathematisch-naturwissenschaftliche Classe; die 5-te Abtheilung des achten Bandes der Abhandlungen, mathematisch-physikalische Classe der kön. bairischen Academie der Wissenschaften, und den 35. Jahresbericht der schlesichen Gesellschaft für vaterländische Cultur, erwähnen.

Sitzungsberichte der mathematisch-physikalischen Classe der kais. Academie der Wissenschaften in Wien, Jahrg. 1859. Heft 6—15.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz. 9. Bd.

Entomologische Zeitung, herausgegeben von dem entomologischen Verein in Stettin. 20. Jahrgang.

Oesterreichisch-botanische Zeitschrift, Jahrg. 1859 Nro. 7—12.

Untersuchungen über die Richtung und Stärke des Erdmagnetismus von Dr. Lamont (herausgegeben von der k. bair. Academie).

Magnetische Untersuchungen in N. Deutschland, Belgien, Holland und Dänemark von demselben Verfasser (herausgegen von derselben Academie).

Memoire de la societe royale des sciences de Liége 14. Band.

Neunter Jahresbericht der naturhist. Gesellschaft zu Hanau.

Correspondenzblatt des zoologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg. 13. Jahrgang.

Annales de l' Academie d' Archeologie de Belgique. Bd. 15. 1.

Verhandlungen des naturhistorischen Verreins der preussischen Rheinlande und Westphalens. Jahrg. 16, 1—4.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr **Johann v. Csato**, Grundbesitzer in Koncza bei Reussmarkt.

„ **Arthur v. Aue**, k. k. Oberlieutenant im 77. Lin. Infanterie-Regimente in Wien.

„ **Johan Reptsik**, Professor am r. k. bischöfl. Gymnasium in Carlsburg.

„ **Heinrich Bergleiter**, Jurist in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

# Die Zsiler Kohlenrevier in Siebenbürgen

von

**Thaddäus Weiss,**

k. k. Markscheider.

---

An der äussersten, am tiefsten in die Wallachei vorgeschobenen Südwestgränze des Grossfürstenthums Siebenbürgen befindet sich das schöne und fruchtbare Zsilthal, so benannt von dem Flüsschen Zsil, das zwei Arme, einen westlichen (den wallachischen) und einen östlichen (den ungarischen Zsil) bei Iszkrony (Alsó-Barbateny) vereinigt, durch die Schlucht Gura Szurdukuluj in die Walachei entsendet, wo er dann von Krajowa aus bis zur Donau schiffbar wird.

Dieses Thal erstreckt sich von Südwest nach Nordost in einer Länge von 8 Meilen, und wird im Norden von der Bergreihe des 7458′ hohen Retyezat, im Osten von der nicht minder bedeutenden Pareng-Gruppe, im Süden jedoch von dem Zuge des 5000′ hohen Vulkan-Passes begränzt, welche sämmtlich Ausläufer der Karpathenkette sind, und von denen der letztere auf einem Reitwege den Uebertritt in die Walachei gestattet.

Die wenigen Ortschaften dieses von der Kultur noch wenig heimgesuchten Thales sind von Romänen bewohnt, und gehört diese Gegend nach der heutigen Landes-Eintheilung zum Kreise Broos und dem Amtsbezirke Puj, während man sie früher gerne unter der Benennung des mehr nördlich gelegenen Hatzeger Thales mitinbegriff.

Bisher nur wenig bekannt und selten besucht, da vorerst nur zwei für Lasten gar nicht praktikable Strassen, die eine von Puj über Csetatye Boli nach Petroseny, die andere über den Berg Djalu Babi nach der Contumaz Vulkan, die Verbindung mit den übrigen Landestheilen herstellen und die dünne Bevölkerung keinen lebhaften Verkehr unterhält, gewinnt dieses Thal eine immer höhere Bedeutung, seit die früheren Ruszkberger Gewerken Hofmann und Maderspach dessen reichen Kohlenschätzen ihr Augenmerk zuwandten und die jetzt zu grossartigen Dimensionen wachsenden Bergbau-Unternehmungen daselbst ins Leben riefen.

Wird es den eifrigen Bemühungen des west-siebenbürgischen Montanvereins und dem kraftvollen Unternehmungsgeiste der ersten Banater-Siebenbürger Eisen- und Kohlenwerks-Gesellschaft in Ruszkberg, an deren Spitze Se. Durchlaucht Herr **Max Egon** Fürst zu **Fürstenberg** steht, gelingen, diesen reichen Natur-

schatz zu heben, und durch Errichtung von brennstoffverzehrenden Gewerbsstätten in nächster Nähe, und Verbindung dieses äussersten Vorpostens mit den übrigen Theilen des Landes gehörig zu verwerthen, so sind damit auch der vaterländischen Industrie neue und ergiebige Quellen des Wohlstandes, der Gesittung und des Fortschrittes eröffnet.

Nach der ganzen, durchschnittlich etwa 1800 Klafter messenden Breite dieses Thales nämlich, dessen Sohle beiläufig 2000 Fuss über dem Meere liegen kann, dehnt sich eine vollkommene Kohlenmulde auf 4½ Meilen Länge der Art aus, dass die Muldenränder an den Berghöhen hinansteigend zu Tage ausbeissen, und südwestlich bei Urikány die söhlige Erstreckung des Kohlenflötzes in Folge Auswaschung der Hangendschichten entblösst am Tage ansteht. Die oben als Thalgränzen aufgeführten Gebirge sind aus krystallinischen Schiefergesteinen, Gneiss und Glimmerschiefer mit Hornblende-, Chlorit- und Granulitschiefer zusammengesetzt, und theilweise von Kalkparthien überlagert, welche wahrscheinlich der Juraformation angehören, und die stellenweise sich zu schroffen Felsen gebildet haben, welche in ihrem Innern mitunter merkwürdige Höhlen bergen, wie die bekannte Csetatye Boli im bunten Breccienmarmor bei Petroseny. In solchen Thalboden eingelagert ist ein Tertiärbecken aus Sandstein und kieseligen Conglomeratschichten, welche mit der Streichungslinie, in einem geringen Winkel zur Thalaxe, der Retyezatkette zufallen.

Diese der jüngeren Erdbildungsperiode angehörige Formation enthält die Kohlenflötze, wechsellagernd mit Schieferthonen, Thoneisensteinen und Brandschiefern, und durch Blätterabdrücke aus jüngeren Vegetationsperioden als tertiäre Bildung bestätigt.

Der Historiker findet hier ein nicht minderes Interesse als der Geognost, indem er die hügelreiche Thalsohle namentlich bei den Dörfern Lupeny und Petrilla-Zsiecz die Ueberreste grossartiger Goldwäschereien und Wasserleitungen für selbe erkennen lässt, welche nach der Volkssage von den Römern („Zsidowis" d. h. „Juden" nennt sie der dortige Romäne, wornach man jene Kolonisten für bezwungene Israeliten aus Asien hält) herrühren, ferner die Kohlenausbisse von Zsil - Macsesd bis Petroseny, die Spuren grossartiger Brände aufweisen, welche die österreichischen Kriegsschaaren unter General Loudon im vorigen Jahrhundert zu dem Zwecke veranstaltet haben sollen, um die Türken, welche den unangenehmen Kohlendampf für tödtendes Gift hielten, vom weiteren Eindringen nach Siebenbürgen abzuhalten, endlich weil noch heute die Lage und Ausdehnung der Schanzen, Redouten und Lagerplätze aus jenen Kriegen gegen die Türken unversehrt zu sehen sind.

Noch sind die Aufschlüsse der bisherigen Bergbau-Unternehmungen nicht weit genug gediehen, um die Zahl und Mächtigkeit

der vorhandenen Kohlenflötze mit Bestimmtheit aussprechen zu können, so viel ist doch schon constatirt, dass sich bisher 7 Flötze wahrnehmen lassen, deren Mächtigkeit von 2—24′ eine durchschnittliche Gesammtmächtigkeit von 42′ ergibt.

Diese keineswegs unbegründete Annahme weiset bei der Ausdehnung des Kohlenlagers auf 1¾ □Meilen oder 28 Million. □Klftr. eine vorhandene Gesammtkohlenmenge von 196 Millionen Kubik-Klafter nach, welche zu je 50 Centner eine Gewichtsmenge von 9800 Millionen Centnern ergeben, oder den Centner zu 10 Neukreuzer angenommen, einen Werth von 980 Millionen Gulden östr. Währ. repräsentiren, der aber bei der noch unerforschten Mächtigkeit des Lagers im Muldenmittel und mit Rücksicht auf die geringe Annahme des Werthes, dann die Nebenprodukte ohne Gefahr rund auf 1000 Millionen Gulden veranschlagt werden kann.

Diese Kohle, ihrem Alter nach eine eigentliche Schwarzkohle,*) ist sehr rein, kiesfrei, compact, von tiefem Schwarz und schönem Pechglanz, und enthält nach einer Analyse von J. A. Brem in 100 Theilen:

| | |
|---|---|
| Kohlenstoff | 75·0 |
| Wasserstoff | 5·0 |
| Sauerstoff | 8·8 |
| Stickstoff | 1·2 |
| Schwefel | 0·5 |
| Asche und Rückstand | 9·5 = 100·0, |

so, dass sich dieselbe zu jeder Art wohleingerichteter Heizungen, auch für Wohnbestandtheile eignen dürfte.

Das Ausbringen an Coaks beträgt 60% am Gewicht, an Leuchtgas 250% des Rauminhaltes, das Verhältniss der Heizkraft zu der des Buchenholzes = 19 : 10, wornach die angenommene Gesammtkohlenmenge gleich 18620 Mill. Cntr. Buchenholz zu achten wäre, deren vollkommene Ausnützung noch viel späteren Generationen reichliche Ausbeute zu geben im Stande sein wird.

Was jedoch dem Vorkommen dieser Kohle einen vorzüglichen Werth zu verleihen geeignet ist, das ist das wechsellagernde Mitvorkommen von thonigen Eisensteinen, die, wenn auch nur 1′ mächtig, doch bei ihrem Anhalten und der leichten Mitbenützung der mächtigen Eisensteinlager in den anstossenden Thälern der Strell und Cserna, das Emporblühen einer zukunftreichen Eisen-Industrie ganz besonders begünstigen.

---

*) Nach Bernh. Cotta's Untersuchungen und den Pflanzenabdrücken in dem die Kohlen begleitenden Sandsteine nur Braunkohle, was übrigens ihrem Werthe und ihrer technischen Wichtigkeit, bei der nachgewiesenen Güte der Kohle und bei der grossen Ausdehnung der Lager durchaus keinen Abbruch thut.

Anmerkung der Redaction.

Die Ablagerung der Kohlenflötze ist, so viel bisher bekannt, ziemlich regelmässig, und verspricht dem Abbaue an den Gebirgslehnen durch Stollen in der Streichungsrichtung, von der Thalsohle aus aber durch wenig tiefe Schächte keine besonderen Schwierigkeiten entgegenzusetzen, umsomehr, als ausgedehnte Holzbestände und Bausteine vorhanden sind.

Die bisherige Occupation dieses gewiss seltenen Natur-Reichthums besteht in 96 mehreren verschiedenen Parteien angehörigen Freischürfen, von denen bereits eine Anzahl mit einem Anspruche auf 60 Grubenmasse = 752640 □ Klafter zur bergbehördlichen Verleihung gebracht wurden.

Die dort im Entstehen begriffene Bergbauthätigkeit gab der k. k. Berghauptmannschaft für Siebenbürgen Veranlassung, zur Erlangung einer Uebersichtskarte, nach deren Anhandgabe seinerzeit zur Revierbildung geschritten und eine Revierskarte angelegt werden könne, dieses ganze schöne geschlossene Kohlenbecken, im Sommer 1858 markscheiderisch aufnehmen zu lassen, und zur leichteren Evidenzführung der fortschreitenden Arbeiten, wie auch zur leichteren Orientirung der Bergbau-Unternehmer mit 16 Fixpunkten aus Steinpyramiden zu versehen, welche wegen Mangel hinlänglicher anderer Anhaltspunkte zur genauen Angabe von Schurfeinbauen und Aufschlagspunkten vorkommende Messungen erleichtern, und so bestimmt wurden, dass jeder derselben ebensowohl einen Ueberblick über das Thal gestattet, als auch von jeder Stelle des Thales aus leicht beobachtet und in eine Vermessung einbezogen werden kann.

Zwar fehlt es diesem an und für sich zugänglichen Naturschatze noch die Wünschelruthe, ihn vollkommen ans Licht zu ziehen, und in gangbare Münze umzuwandeln, noch fehlt es an Verkehrswegen, an Absatz- und Verwendungsorten, es existirt für ihn noch keine üppige brennstoffbedürftige Industrie, und ist das Sehnen des Landes nach einer Eisenstrasse nicht erfüllt, ja selbst eine arbeitstüchtige Bevölkerung gehört daselbst noch zu den frommen Wünschen, wir hegen aber dennoch die frohe Zuversicht, dass auch hier der rege Geist der Neuzeit über die Schwierigkeiten des Beginnens sich hinwegsetzen, und diesem entlegenen Landestheile die Segnungen der Industrie zuführen werde, und rufen im Vertrauen den wackern Unternehmern des Zsiler Kohlenbergbaues ein aufrichtiges Glück auf! zu.

---

# Beobachtung von grossen Höfen um die Sonne

von

**Carl Fuss.**

(Hiezu Tafel I.)

Am 20. März l. J. war in Hermannstadt die seltene Erscheinung von mehreren farbigen Ringen um die Sonne sichtbar. — Nach einer heitern Nacht hatte sich gegen die Morgenstunden am östlichen und südlichen Himmel ein dünner Schleier von Dünsten gebildet, so zwar, dass man die Athmosphäre weder neblig, noch rein nennen konnte; gegen das Zenith hin und die nördliche und westliche Seite war aber der Himmel ganz heiter und nebelfrei geblieben. Die Temperatur der Luft war um 7 Uhr 0·45° R.; der Wolkenzug NO. Die um 8¼ Uhr Morgens etwa 17° über den Horizont erhöhte Sonne war von einigen farbigen Bogen begleitet, deren gegenseitige Stellung ich, vergleiche Taf. I., während der Beobachtung möglichst genau abzubilden versuchte. Zunächst über der Sonne waren die mit einem Halbmesser von 20° beschriebenen und sich in einem vertical über der Sonne befindlichen Puncte **e** schneidenden Bogen **ab** und **cdf** sichtbar; der Bogen **ab** wurde von **a** weiter hin weniger deutlich, trat aber bei **f** wieder als abgerissenes und mit viel hellerem, etwas blendendem Glanze begabtes Bogenstückchen auf; darüber zeigte sich der Bogen **gh** eines grössern, mit etwa 40° Halbmesser um die Sonne als Centrum beschriebenen Kreises, welcher wieder in **h** von einem neuen Kreisstück **kh** und zwar von Aussen berührt wurde; der Mittelpunkt dieses letzten Kreises schien beinahe im Zenith zu stehen. Ausserdem waren noch die Bogen **m** und **n** angedeutet, so schwach aber, dass ich dieselben während der Beobachtung blos für etwas deutlichere Nebelstreifen ansah und erst bei der Betrachtung der in Marbach physik. Lexicon, zweite Aufl. Bd. III. pag. 869 enthaltenen Figur, zum Schlusse kam, dass es sichtbare Theile der dort mit **l** und **m** bezeichneten Bogen seien. Von dem durch die Sonne gehenden Horizontalkreis, auf welchem der Sonne diametral gegenüber die helle Gegensonne aufzutreten pflegt, konnte hier nur der kleinste Theil **op** beobachtet werden, da weiterhin die Athmosphäre wegen ihrer Reinheit und Abwesenheit von passender Eis-Krystallbildung dem Phänomen nicht günstig war. Was nun die Färbung der Erscheinung betrifft, so

war der gegen die Sonne convexe Bogen kh mit den lebhaftesten Farben begabt und zeigte deutlich die prismatischen Farben; matter war der Bogen gh und zeigte Roth, Weiss, und verwaschen Blau; noch matter und nur mit schwacher Andeutung des Rothen waren die sonst weissen Bogen ab und cd, wobei jedoch die Nebensonnen in f und f' in Färbung und namentlich an Glanz wieder verstärkt erschienen. In sämmtlichen gefärbten Kreisstücken war Roth gegen die Sonne gekehrt. Die schwach kennbaren Bogenstücke m, n und op zeigten blos Weiss.

Durch das Auftreten der zwei sich in e schneidenden Kreise, deren Erscheinen zu den seltenern Ausbildungen des Phänomens gehört und an deren Stelle gewöhnlich ein einfacher um die Sonne in derselben Entfernung beschriebener Kreis gehört (vgl. Marbach a. a. O. p. 869. 1), und dadurch, dass im Gegensatze zu der p. 870, 7 enthaltenen Angabe: bei dem Durchschnittspuncte dieser Kreise sei bei andern Höfen der Glanz so lebhaft gewesen, dass „das Auge ihn kaum zu ertragen vermochte", aber bei unserer Erscheinung an dieser Stelle e keine lebhaftere Färbung sich bemerklich machte, gehört das Hermannstädter Phänomen vom 20. März zu den interessantern dieser Art. Um 9 Uhr jedoch war dasselbe verschwunden.

Die Bedingung der Erscheinung wird, (siehe Marbach p. a. a. O. unter Hof, woselbst auch die Untersuchungen Neuerer über diesen Gegenstand citirt sind) in dem Auftreten von feinen prismatischen Eiskrystallchen in der Athmosphäre gesucht, in welchen durch Brechung die farbigen, und durch Reflection die weissen Höfe entstehen.

---

# Die
# vulkanischen Gesteine im Burzenland

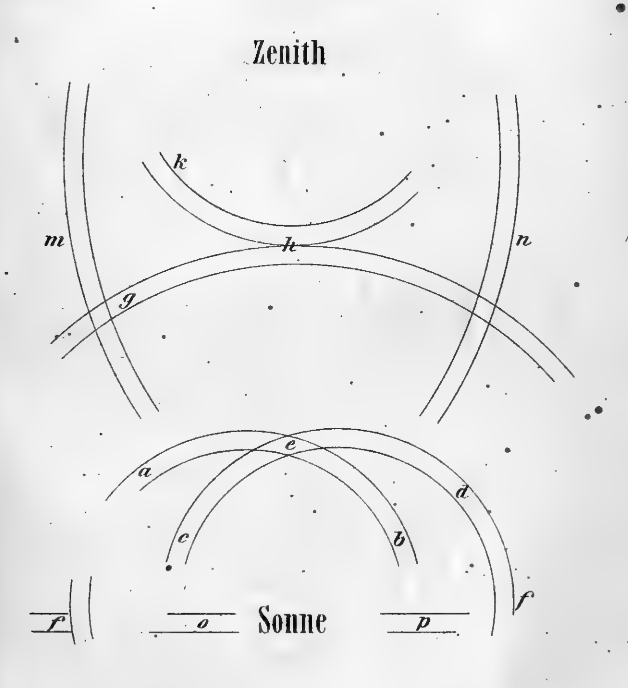
von

*Josef Meschendörfer.*

---

Siebenbürgen, welches in mineralogischer Beziehung so manches Eigenthümliche aufzuweisen hat, zeichnet sich auch durch die Menge seiner vulkanischen Gesteine aus. Schon längst sind die ausgedehnten Massen derselben im Hargitta-Zuge, in der Umgegend von Reps, sowie im Erzgebirge des westlichen Siebenbürgens bekannt und auf unsern geognostischen Karten verzeichnet. Viele Fundorte derselben, besonders solche, wo sie in kleinern Massen auftreten, mögen auch noch gar nicht bekannt sein. Im

Taf. I.





folgenden will ich, was ich über das Vorkommen derselben im Burzenlande beobachten konnte, mittheilen.

Sie treten hier an vier verschiedenen Punkten auf und lassen sich in Trachyte, Basalte und Dolerite unterscheiden.

## Trachyt.

Gesteine, welche Hauy wegen ihrer gewöhnlich rauhen Oberfläche mit dem Namen „Trachyt" bezeichnete, liegen in Kronstadt selbst am sogenannten Burghals und bei Bácsfalu eine Viertelstunde südlich vom Dorf zu Tage. Auf das letztere Vorkommen hat schon 1843 der um die naturgeschichtliche Kenntniss von Siebenbürgen so hochverdiente Herr Michael Bielz aufmerksam gemacht, nachher hat es das Material zu dem gegenwärtigen Trottoir-Pflaster in einigen Gassen von Kronstadt (Kornzeile, breiter Bach, Nonnengasse) geliefert. So gross aber die Ausdehnung ist, welche die Trachyte im Hargittazug, im östlichen Siebenbürgen und in verschiedenen Regionen Ungarns erlangen, so beschränkt ist der Raum, welchen sie im Burzenlande bedecken. Der Trachytdurchbruch bei Bácsfalu umfasst nicht mehr, als 100 Schritte im Quadrat und noch beschränkter ist sein Vorkommen am Burghals.

In ihren petrographischen Eigenschaften stimmen übrigens beide Vorkommnisse überein. Die Grundmasse derselben ist dicht und unregelmässig porös, von mattem, erdigem Aussehn. Ihre Farbe ist theils grünlich, theils grau oder gelblich. An einigen Stellen zeigt sie sich auch weiss mit eingestreuten braunen Flecken. Die Höhlungen treten bald mehr, bald weniger zahlreich darin auf, verschwinden stellenweise auch ganz und das Gestein wird dann dicht und compact. An einigen Orten sind sie rund, an andern eckig. In dieser Grundmasse, welche indessen überall vorherrschend ist, liegen zwei Feldspatharten porphyrartig eingewachsen. Die eine ist selten in grosser Menge vorhanden; ihre Individuen sind undeutlich krystallisirt, weiss und matt, erreichen aber eine Länge bis zu einem halben Zoll. Die andre bildet kleine, glasige, durchsichtige, etwas rissige Krystalle und stellt sich durch diese Eigenschaften als Sanidin dar. Hornblende und Glimmer fehlen fast gänzlich. Bemerkenswerth ist, dass auch der Quarz auftritt, wiewohl als grosse Seltenheit. In sämmtlichen Stücken, die ich näher betrachtete, habe ich ein einziges etwa linsengrosses Korn von rauchgrauer Farbe darin aufgefunden.

Wenn sich dem Gesagten zu Folge der burzenländische Trachyt durch den Mangel an Hornblende und Glimmer von dem der Hargitta, sowie der in Ungarn am meisten verbreiteten Varietät auch unterscheidet, so trägt er doch den Typus, welcher — wie die Trachyte überhaupt — so nach Beudant auch jene von Ungarn durchaus

charakterisirt, entschieden genug an sich, nämlich: „Porosität, rauhe Oberfläche, schlackiges Aussehn und Begleitung des glasigen Feldspathes," *) welchen letztern auch Nose, Abich und L. v. Buch als höchst bezeichnend für den Trachyt erklärten **). Letzterer sagt geradezu: „Feldspath von diesen Kennzeichen liegt in andern Porphyren nicht; nach diesem glasigen Feldspathe sollte die ganze Gebirgsart benannt sein."

Will man die Varietät dieses burzenländischen Trachytes näher bezeichnen, so kann man ihn am ehesten unter die Art stellen, welche Naumann in seinem Lehrbuch der Geognosie als „porphyrähnlichen Trachyt" ausscheidet. Bei Vergleichung mit dem von Beudant so vortrefflich beschriebenen Trachyte in Ungarn, stimmt er am meisten mit jener Varietät überein, welche dieser gelehrte Reisende ebenfalls unter dem Namen des „porphyrartigen Trachytes" als bei Chemnitz am Klackberge, am Sattelberge bei Königsberg, sowie am Matragebirge und Szninsky-Kramen vorkommend beschreibt ***).

Die Lagerungsform dieser Trachyte sind Gangstöcke, welche bei Bácsfalu den Kalk, bei Kronstadt einen mergeligen Sandstein durchsetzen, ohne jedoch kuppelartig über dieselben hervorzuragen. Die Structur derselben ist massig und ungeschichtet. Eine bankförmige Absonderung ist nicht zu bemerken; dagegen enthält er zahlreiche steilverlaufende Risse und Spalten. An einigen Stellen hat er den angrenzenden Kalk zertrümmert und Reibungsbreccien gebildet; eine Umkrystallisirung oder Dolomitisirung des Kalkes habe ich nirgends vorgefunden.

## Basalt und Dolerit.

Beide Gesteine sind, wie Naumann sagt, †) „durch gegenseitige Uebergänge so innig mit einander verbunden, dass man sie nur als verschiedene, unter verschiedenen Bedingungen entstandene Bildungsformen eines und desselben materiellen Substrates betrachten möchte." Auch in ihrer mineralogischen Zusammensetzung, welche man lange Zeit für ganz gleich hielt, ††) stehen

---

*) Beudant, Voyage min. et geol. en Hongrie, übersetzt von Kleinschrod S. 307

**) Naumann Lehrbuch der Geognosie I. S. 622.

***) Kleinschrod S. 313. etc.

†) Lehrbuch der Geognosie I. S. 644; II. S. 1123.

††) Erst 1832 zeigten die durch spätere Untersuchungen bestätigten Analysen Gmelin's, dass der Basalt ausser Labrador, Augit, Magneteisenerz, — den Hauptbestandtheilen des Dolerits — auch ein in Salpetersäure zersetzbares zeolithenartiges Mineral enthält. Naumann Lehrbuch der Geognosie I. S. 694.

beide einander so nahe, dass nach Cotta „diese geringe Verschiedenheit recht gut blos durch etwas verschiedene Erkaltungsumstände bedingt sein kann" und „dass man die Basalte als den dichten Zustand der Dolerite betrachten darf" *).

Wir wollen daher, obgleich einer der zu besprechenden vulkanischen Durchbrüche im Komaner Thal, — worauf schon die grobkörnigere Entwickelung seiner Bestandtheile hindeutet, — Dolerit sein dürfte, in unserer Beschreibung auch diese Gesteine mit den Basalten zusammenfassen, um so mehr, da die Unterschiede derselben nicht gar auffallend hervortreten.

In den das Burzenland umschliessenden Höhenzügen lassen sich im westlichen Theile derselben an zwei verschiedenen Orten basaltische Gesteine nachweisen. Die grösste Ausdehnung gewinnen sie in der Komaner Schlucht am Westabhange dieses Höhenzuges, wo sie in mehreren isolirten Parthien hervortreten. Zwar läuft die Grenze vom Burzenland auf dem Kamm der Berge hin, so dass dieses Vorkommen, streng genommen, schon ausserhalb seines Gebietes liegt. Doch glaube ich nicht gefehlt zu haben, wenn ich es bei dieser Gelegenheit mit hereinziehe, zumal, da es noch so wenig bekannt und erst einmal im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichs-Anstalt 1859. S. 107. kurz erwähnt worden ist.

Der andere Fundort des Basaltes befindet sich im eigentlichen Burzenlande selbst und wurde erst vorigen Herbst von mir entdeckt. Er liegt etwa eine Stunde südwestlich von Wolkendorf entfernt in der Schlucht des Kropfbaches, woselbst das besprochene Gestein eine ziemlich hohe Kuppe, von den Wolkendörfer Landleuten „der Kropfstein" genannt, bildet.

An beiden Fundorten besteht er aus einer äusserst harten Grundmasse, deren Gemengtheile so klein und innig mit einander verbunden sind, dass man sie auch mit der Loupe nicht erkennen kann. Doch mögen sie, wie es die chemische Analyse bei andern Basalten nachgewiesen hat, ebenfalls aus Labrador, Augit, Magneteisenerz und einem zeolithartigen Minerale bestehen. Das Magneteisen ist in so geringer Menge darin enthalten, dass Handstücke von keinem der beiden Fundorte auf die Magnetnadel einwirken. Wird das Pulver derselben mit Salzsäure übergossen, so steigen kleine Blasen von Kohlensäure daraus auf, zum Beweise, dass auch kohlensaure Salze, (wahrscheinlich kohlensaurer Kalk und Eisenspath) darin enthalten sind. Besonders stark ist diese Entwicklung von Kohlensäure bei der etwas grobkörnigern, auch heller grünlich-schwarz gefärbten Varietät im Komaner Thal, welche ich für Dolerit zu halten geneigt bin, indem dieselbe auch bei oberflächlichem Benetzen grössere Stücke mit Säure ein lebhaftes Auf-

---

*) **Cotta, Grundriss der Geogn. und Geol. S. 170 und 270.**

brausen zeigt. Auch bemerkt man mit Hülfe der Loupe darin unregelmässig begrenzte, graue Partikelchen, theils einzeln, theils als Ausfüllungsmasse von feinen Adern erscheinend, welche offenbar nichts anders, als Kalkspath sind. Olivin, dieser charakteristische Gemengtheil der Basalte, findet sich in Körnern bis zur Grösse einer Haselnuss vor. Seltener ist er bei Komana, häufiger bei Wolkendorf. Jene grossen Nester von körnigem Olivin aber, wie sie theils eingewachsen, theils lose in der Basaltregion von Reps und Felsö-Rákos vorkommen, habe ich hier nirgends gefunden.

Die Structur dieser Basalte ist vorherrschend dicht und compact. Doch kommen in der Komanaer Schlucht auch poröse und blasige Varietäten vor. Hier findet man nicht selten auch dichte Stücke mit eckig-körniger Absonderung. Die Farbe der schlackigen Gesteine ist auf dem frischen Bruche grau-blau, die der andern blau-schwarz; die an der Oberfläche gelegenen Stücke zeigen, wie gewöhnlich eine asch-graue Verwitterungsrinde. Auf dem Wege von Krizba nach Ober-Komana trifft man auch eine Basaltparthie, welche der Verwitterung auf grössere Tiefe erlegen ist. Sie hat die hohe Festigkeit des Basaltes verloren, besitzt an der Oberfläche die braun- bis kirsch-rothe Farbe des erdigen Rotheisensteins; im Innern ist sie violett-grau. Als accessorische Bestandtheile liegen in ihr zahlreiche Knollen von braunem Opal.

Im Komanaer Thal tritt der Basalt in isolirten Gangstöcken auf, welche theils den Kalk, theils einen kalkig-thonigen Mergel durchsetzen. Bei Wolkendorf bildet er eine im Gebiete des Eocensandsteins aufragende Kuppe. Die innere Structur ist wegen der dichten Dammerdebedeckung nicht zu ermitteln. An den entblössten Stellen war weder eine Plattung, noch aber jene schöne Säulenbildung zu bemerken, welche ihn, wie an so vielen entfernten Orten, so auch in unserer Nähe bei Also-Rákos auszeichnet.

Dass er in feurig-flüssigem Zustande aus dem Erdinnern emporsteigt, unterliegt wohl keinem Zweifel. Aber Spuren von vulkanischen Auswürflingen der Gegenwart, Asche, vulkanische Bomben, Bimsteine u. s. w. sind, obgleich sich die Basalteruptionen unmittelbar an die vulkanischen Bildungen der Gegenwart anschliessen, wie denn auch sein Durchbruch durch den Eocen-Sandstein bei Wolkendorf ein sehr jugendliches Alter desselben beweist, — dennoch im Burzenlande nirgends aufgefunden worden. Dagegen sind aber in der Komanaer Schlucht unverkennbare Beweise einer metamorphischen Einwirkung des Basaltes auf das Nebengestein zu sehen. Der Mergel ist in der Nähe desselben zu einer dichten, Hornstein ähnlichen, wie Glas brechenden Masse, stellenweise auch zu wirklichem Systyl oder Basaltjaspis gefrittet worden.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung von Nro. 1. u. 2. 1859).

## Erste Abtheilung

## *Mollusca gasteropoda*

### Bauchfüssler.

Die in Siebenbürgen gegenwärtig noch lebenden Bauchfüssler oder Sohlenschnecken bewegen sich sämtlich mittels einer fleischigen Sohle am Bauche, welche Fuss*) genannt wird; und haben alle auf dem Rücken einen Mantel, welcher mehr oder weniger ausgedehnt, seltener rudimentär (wie bei Limax) ist, und bei den meisten Gattungen eine Schale (Schneckenhaus) erzeugt. Der stets deutliche Kopf, trägt 2 bis 4 Fühler oberhalb des Mundes, die meist kleinen Augen sitzen bald auf besondern Stielen (Neritina), bald an verschiedenen Stellen am Grunde der Fühler (alle Wasserschnecken, Auriculaceen und Cyclostomaceen), bald an der Spitze der Fühler (Stylommatophora oder Heliceen). Die Gehör- und Geruchsorgane, welche mehrere Gasteropoden zu besitzen scheinen, sind noch nicht genügend bekannt.

Die Athemwerkzeuge sind verschieden, indem einige Schnecken die Luft unmittelbar in Höhlungen, deren Wände mit einem Gefässnetz ausgekleidet sind, einathmen (Lungengasteropoden); andere die dem Wasser beigemengte Luft durch Kiemen aufnehmen (die gedeckelten Wasserschnecken).

Ebenso zeigen auch die Verdauungsorgane mehrfache Verschiedenheit. Der Mund ist mit zusammenziehbaren Lippen

*) Durch die Zusammenziehung und Ausdehnung dieses Fusses kriechen die Schnecken auf dem Lande und auch bei unsern Wasserschnecken ist das Schwimmen eigentlich nur ein Kriechen an der Oberfläche des Wassers, an welcher sie mit dem Körper nach unten hängen.

umgeben und kann oft weit (rüsselartig) vorgestreckt werden. Die Zunge, ein langes Band, welches meist mit zahlreichen, in Reihen stehenden, rückwärts gerichteten, hornigen oder kieseligen Häckchen besetzt ist, dient dazu die Nahrung durch Anpressen an die häufig mit hornigen Kiefern *) besetzte obere Wandung des Mundes in den Schlund hineinzuziehen. Der Magen enthält oft ebenfalls Zähne zum Zerkleinern der Speise und der After öffnet sich meist an der rechten Seite des Halses.

Die Gasteropoden sind getrennten Geschlechts, nur sind dabei häufig beide Geschlechter in einem Individuum vereinigt, wobei jedoch eine Paarung (gegenseitige Befruchtung) nothwendig ist. Die Geschlechtstheile treten dabei meist an der rechten Seite des Halses heraus. Die Fortpflanzung geschieht durch Eier, aber es gehen dieselben bisweilen im Mutterleibe aus (Paludina vivipera, Clausilia etc.).

Die ganze Oberhaut der Schnecken sondert zwar Schleim ab, doch haben viele Arten noch besondere Schleimdrüsen an verschiedenen Theilen des Körpers z. B. Arion am hintern Ende des Rückens.— Dabei scheidet noch der Mantel der meisten Schnecken eine Schale aus, welche aus einem thierischen Gewebe mit mehr oder weniger eingelagertem, kohlensaurem Kalke besteht, in den meisten Fällen bedeutenden Zusammenhang, oft grosse Festigkeit und Schwere erreicht, selten im Mantel des Thieres versteckt ist (Limax) oder gar nur aus einzelnen Kalkkörnchen besteht (Arion), sondern meist ganz äusserlich liegt und eine solche Ausdehnung hat, dass sich das Thier vollständig in dieselbe zurückziehen kann. Bei vielen Schnecken sitzt ein zweites kalkiges oder horniges Schalenstück (der Deckel) auf dem Rücken des Fusses und verschliesst, wenn das Thier sich in das Gehäuse zurückzieht, die Mündung mehr oder weniger vollständig.

Wir benützen nun die bereits oben, nach Ausscheidung der in unserer Fauna nicht vorkommenden Familien gegebene systematische Eintheilung der Gasteropoden zur weitern Unterscheidung derselben.

---

*) Das Gebiss der Schnecken bietet eine grosse Mannigfaltigkeit dar und gehört nebst der Zunge zu den wichtigsten Unterscheidungsmerkmalen der Gattungen und Arten. Bald fehlt das Gebiss ganz (Daudebardia, Cyclostomus), bald besteht es nur aus einem Oberkiefer, oder aus einem Oberkiefer und zwei Seitenkiefern; der Oberkiefer hat bald in der Mitte einen vorspringenden Zahn (Limax, Vitrina, Zonites), bald ist er mit mehreren Zahnleisten besetzt (Arion, Helix), bald geht er oben in einen breiten plattenförmigen Fortsatz aus (Succinea) u. s. w.

Auch nach der Zungenbildung lassen sich schwierige Arten oft gut unterscheiden, indem sowohl die Form, als die Anzahl der darauf befindlichen Zähnchen, und die Stellung der letzteren in Längs- und Querreihen Verschiedenheiten zeigen.

## Erste Unterabtheilung
# Gasteropoda inoperculata.

Thier durch Lungen athmend, nackt oder mit einfachem Gehäuse versehen, welches letztere nie einen bleibenden Deckel *) besitzt.

### Erste Familie
## Stylommatophora seu Helicea.

Die Augen befinden sich an der Spitze der obern Fühler. Es sind die hierher gehörigen Thiere sämtlich Landbewohner.

### I. Daudebardia *Hartm* Daudebardie.

Das Thier hat keinen Kiefer im Munde, ist nacktschnekkenartig mit vier Furchen über den Rücken (zwischen Kopf und Gehäuse) und kann sich nicht in die Schale zurückziehen. Das Gehäuse ist sehr klein, flach, wenig gewunden, eirund oder fast ohrförmig; die Mündung ist sehr weit, halbmondförmig.

Wir kennen bisher aus Siebenbürgen die einzige, unserm Lande eigenthümliche Art:

#### D. transsilvanica *E. A. Bielz.*

**Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt Jahrgang X. 1859, Seite 214.**

Testa obtecte perforata, depressa, nitida, albida vel fulva, parva; spira minutissima, terminalis; anfractus 2, ultimus amplissimus, angulato-depressus, ovali-oblongus; apertura oblonga; peristoma simplicissimum, cartilagineum. Long. $1-1^1/_4$''' latitudo $^1/_2-^3/_4$, alt. vix $^1/_2$''' **). Animal inflatum, cinereum, subtus albidum.

Das Gehäuse ist rechtsgewunden, äusserst klein (selbst bei den grössten, 8 Linien langen und an der Mitte des Bauches $2^1/_2$''' dicken Exemplaren nur $1^1/_4$''' lang und $^3/_4$''' breit), am hintern Theil des zugespitzten Fusses sitzend, bedeckt genabelt, we-

---

*) Der häutige oder kalkige Deckel, womit viele Heliceen bei eintretender Kälte oder andauernder Dürre ihr Gehäuse verschliessen, steht mit diesem und dem Thiere selbst in keinem organischen Zusammenhange. Den Namen „Helicea“, welcher früher nur auf die hierher gehörigen Landschnecken mit Gehäuse angewendet wurde, nehmen wir übrigens immer im weitern Sinne d. h. auch die Nacktschnecken umfassend, daher er ohne weiters gleichbedeutend mit der etwas schwerfälligen Bezeichnung Stylommatophora gebraucht werden kann.

**) Die Grösse ist immer in Wiener Mass (Zoll und Linien) angegeben.

nig durchscheinend, glänzend, weisslich oder gelblich; das Gewinde ist sehr klein und ganz an das hintere Ende gestellt; Umgänge sind blos zwei, von denen der Letzte sehr ausgebreitet, länglich-eiförmig, niedergedrückt und gegen den Spindelrand winkelig umgebogen ist und deutliche Anwachsstreifen trägt. Die Mündung ist eiförmig, der Mundsaum ganz einfach mit häutigem Aussenrande. — Das Thier ist zugespitzt eiförmig, aufgeblasen, oben heller oder dunkler aschgrau, unten schmutzig weiss; die Sohle ist schmal, nur $^3/_4$—1''' breit, von dem übrigen Körper deutlich geschieden; auf dem Rücken sind die gewöhnlichen, aus dem Gehäuse heraustretenden 4. eingedrückten Linien, zwei paralell nach den Fühlern gehend, zwei nach abwärts divergirend gegen den Mund sich ziehend. Grössere Exemplare sind selten, selbst in Begattung traf ich meist nur Thiere von $3^1/_2$—4''' Länge und $1^1/_2$'' Dicke. —

Es lebt diese Art in Vorgebirgswaldungen (meist im Buchenbestande) von 2—5000' Höhe; Götzenberg, Praesbe, Dusch, im Frecker Gebirge, beim Bade Kéroly, am Baláner Gebirge Egyeskö, im Perschaner Walde, am Kapellenberge bei Kronstadt und im Walde bei Gyergyo-Toplitza. An den beiden letzten Fundorten war das Thier sehr licht gefärbt, dagegen die Schale dunkel gelb.

Unsere Daudebardia transsilvanica steht den beiden deutschen Arten (Daud. brevipes **Dr.** und D. rufa **Dr.**) ziemlich ferne, dagegen ist sie der ungarischen D. Langi **Pffr.** nahe verwandt, kann aber auch mit dieser nach der von L. Pfeiffer (Monogr. Heliceorum II. S. 491. 3.) gegebenen Beschreibung unmöglich vereinigt werden.

**(Fortsetzung folgt).**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XI. Nro. 4.** April. **1860.**



# Vereinsnachrichten

für den Monat April 1860.

Herr E. Albert Bielz übergab die zweite Hälfte seiner dem Vereine käuflich abgetretenen und in Folge dessen in zwei von ihm beigestellten Schränken mit 60 Laden durchaus neu (systematisch) geordneten Käfersammlung nebst dem Reste der dazu gehörigen entomologischen Bibliothek. Der Verein ist sonach im vollständigen Besitze einer der schönsten Käfersammlungen der österreichischen Monarchie.

Zu der in jüngster Zeit so namhaften Erweiterung der Verbindungen dieses Vereins mit andern naturwissenschaftlichen Gesellschaften ist so eben eine neue dadurch hinzugekommen, dass die zoologische Gesellschaft in Frankfurt am Main durch Zusendung ihres „zoologischen Gartens" den Verkehr und Schriften-Austausch mit uns eingeleitet hat.

Das Vereins-Mitglied Herr Johann Nechhaj, Appellations-Rath in Lemberg, übermittelte zur Vermehrung der Vereins-Sammlungen eine sehr zahlreiche Suite der höchst interessanten Versteinerungen des Lemberger Kreidemergels, so wie einige Stücke gefärbten Salzes und Carbonspathes, wofür man sich verpflichtet fühlt den verbindlichsten Dank auszusprechen.

Dem Vereins-Ausschuss ward Gelegenheit eine Partie gut präparirter und ausgestopfter Vogelbälge und eine Suite von 600 Stück recenter Meer- und Land-Conchylien zu sehr billigem Preise zu erwerben.

Für die Bibliothek des Vereins gingen ein:

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft, 8 Bände, und Stütz mineralogisches Taschenbuch.

(Geschenke unseres correspondirenden Mitgliedes, Herrn Franz Ritter von Hauer in Wien, wofür hiemit der gebührende Dank ausgesprochen wird.)

Einige Broschüren über balneologische Litteratur Mährens von Dr. Josef Melion, correspondirendem Mitgliede des Vereins.

(Geschenk des Verfassers.)

Fr. Ambrosii Flora Tiroliae australis T. I. 1—4, II. 1—3.

(Im Tausche gegen die von dem Vereine herausgegebenen botanischen Ausarbeitungen).

Der zoologische Garten, Zeitschrift der zoologischen Gesellschaft in Frankfurt am Main 1. Heft.

Antrittsrede des Herrn Professor Liebich als Präsident der k. bairischen Akademie der Wissenschaften in München, und

Von der Bedeutung dar Sanscrit-Studien für die griechische Philologie (von Seiten der k. bairischen Akademie).

Siebenter Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde.

Verhandlungen der schweizerischen naturforschenden Gesellschaft Jahrgang 1847—49, 51—57, 59.

Mittheilungen der naturforschenden Gesellschaft in Bern, Jahrgang 1857 und 58.

26-ster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.

Berliner entomologische Zeitschrift Jahrg. III. 2, 3 u. 4. IV. I.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien Jahrgang 1859.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr **Alexander v. Zeyk**, Gutsbesitzer in Zuckmantel, und

„ **Franz Mentovich**, Gymnasial-Professor in M. Vásárhely.

*J. L. Neugeboren.*

---

# Berichtigungen

*zu den in den Jahrgängen 1, 2 und 3 der Verhandlungen und Mittheilungen über Foraminiferen von Ober-Lapugy erschienenen Aufsätze*

von

J. L. Neugeboren.

Im Verlaufe meiner weitern Beschäftigung mit den Foraminiferen aus der Ordnung der Stichostegier von Ober-Lapugy war ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass manche der von mir aufgestellten und in diesen Verhandlungen und Mittheilungen im 1. und 2. Jahrgange veröffentlichten Arten theils durch Reduction auf früher schon bestimmte, theils durch Vereinigung mit neuen, erst von mir eingeführten Arten, eingezogen werden müssten, da ich unterdessen Gelegenheit gehabt hatte, die mir Anfangs noch fehlenden Mittelformen aufzufinden. Eine ausführliche Bearbeitung sämmtlicher im Lapugyer Tegel von mir bis zum Jahre 1855 aufgefundenen Formen aus der bezeichneten Ordnung, welche sich der Aufnahme in die Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien zu erfreuen gehabt hat *), bot mir die Gelegenheit, die von mir nöthig erachteten Correcturen auszuführen.

Ich erachte es für meine Pflicht den Lesern der Verhandlungen und Mittheilungen gegenüber nicht nur der von mir vorgenommenen Correcturen hier zu erwähnen, sondern auch um spätern Missverständnissen vorzubeugen, eine Uebersicht derselben folgen zu lassen.

Die Benennungen, welche den mir neu geschienenen und in diesen Verhandlungen und Mittheilungen beschriebenen und abgebildeten Formen von mir anfänglich gegeben worden wären, stehen in dieser Uebersicht in systematischer Ordnung der Reihe nach mit der nothwendigen Correctur der Schreibart einiger Namen zur linken Hand, während die Berichtigungen der Arten und Benennungen sich in der Columne rechts befinden. Die Arten bei denen rechts keine Berichtigung angegeben ist, bleiben fortan unverändert aufrecht.

---

*) Die Foraminiferen aus der Ordnung der Stichostegier von Ober-Lapugy in Siebenbürgen von J. L. Neugeboren. Wien 1856, in 4-to 44 Seiten Text und 5 Tafeln.

Glandulina abbreviata
" Haidingerina = Gl. laevigata *d' Orbigny.*
" ovalis
" nitida
" conica
" nucula
" incisa = Gl. laevigata *d' Orbigny.*
" nodosa = Gl. discreta *Reuss.*
" cylindrica = Gl. discreta *Reuss.*
" nitidissima
Nodosaria Geinitzana
" glandulinoides = Nodos. Geinitzana.
" mamilla = Nodos. mamilla.
" inversa
" inconstans
" stipilata
" Hauerina
" lagenifera = Nodos. Hauerina.
" Brukenthalana
" Orbignyana
" Buchiana = Nodos. Orbignyana.
" Ackneriana = Nodos. Orbignyana.
" Römerana
" nodifera
" capillaris = Nodos. exilis.
" exilis
" gracilis
" Cziczeckiana = Nodos. Bronnana.
" Haidingeriana = Nodos. Bronnana.
" Bronnana
" Bielziana = Nodos. Bronnana.
" clavaeformis
" conica
" Fichteliana = Nodos. rudis *d' Orb.*
" asperula
" verrucosa
" Scharbergana
" armata
" spinosa
" elegans
" Reussana
" variabilis = Nodos. Ehrenbergana.
" Ehrenbergana
" compressiuscula
Frondicularia pulchella
" Acknerina

Frondicularia digitalis
- „ affinis = Frond. digitalis.
- „ Bielziana = Frond. digitalis.
- „ rostrata = Frond. digitalis.
- „ diversicostata
- „ semicostata = Frond. digitalis.
- „ tenuicostata
- „ cultrata
- „ irregularis

Amphimorphina Hauerana

Marginulina dubia
- „ incerta
- „ attenuata
- „ Orbignyana = Marg. attenuata.
- „ Reussiana = Marg. attenuata.
- „ Fichtelana
- „ irregularis = Marg. attenuata.
- „ anceps
- „ inflexa
- „ inversa
- „ inepta = Marg. inversa.
- „ deformis
- „ Ehrenbergana
- „ Bronniana = Marg. similis *d' Orb.*
- „ exigua = Marg. similis *d' Orb.*
- „ abbreviata
- „ Hauerina
- „ Haidingerina
- „ Cciczeckana
- „ Partschiana = Marg. similis *d' Orb.*
- „ pygmaea = Marg. similis *d' Orb.*
- „ inflata
- „ variabilis
- „ Ackneriana = Marg. variabilis.
- „ carinata
- „ erecta = Marg. variabilis.
- „ intermedia = Marg. variabilis.
- „ rugosa
- „ aculeata = Marg. hispida.
- „ hispida
- „ echinata
- „ postulata = Marg. hispida.
- „ affinis = Marg. hispida.
- „ agglutinans
- „ vittata.

## Ueber das
# Alter der Kohle von Holbak (und Neustadt) nach der darin vorkommenden Flora

von

***Dr. Dionysius Stur.***

(**Aus dem Berichte über die Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien am 13. März 1860,**

mitgetheilt von

*J. L. Neugeboren*).

Obwohl das Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt eines weiten Leserkreises sich erfreut: so ist es doch in Siebenbürgen nicht in dem Maasse verbreitet, dass es jedem inländischen Freunde der Naturkunde des engeren Vaterlandes zur Benützung leicht zugänglich wäre. Es geschieht also gewiss im Interesse der Naturkunde Siebenbürgens, wenn wir nach der ersten Stimme aus dem Jahre 1852 nun auch noch eine zweite Stimme über das wahrscheinliche Alter der Kohle von Holbak in diesem Organe, das der Erweiterung der Naturkunde des Landes speziel gewidmet ist, unsern Lesern mittheilen. Herr Dr. Stur sprach sich in der Sitzung der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien am 13-ten März dieses Jahres über das Alter der Kohle von Holbak folgendermaassen aus:

Herr Bergrath Franz Ritter von Hauer brachte im verflossenen Herbste Pflanzenreste aus Siebenbürgen in Gesteinen, die derselbe für Grestener Schichten zu erklären sich berechtigt fand. Herr v. Hauer verdankt die Mittheilung dieser Fossilien einem eifrigen Geologen des südöstlichen Siebenbürgens Herrn Professor Josef Meschendörfer zu Kronstadt. Indem ich mich bemühte, diese Fossilreste, deren Erhaltung manches zu wünschen übrig lässt, zu bestimmen, freut es mich, einen kleinen Beitrag zur Kenntniss der so interessanten Lias-Flora, aus dem äussersten südöstlichen Winkel Siebenbürgens, liefern zu können.

Von zwei Fundorten: Holbak und Neustadt, westlich von Kronstadt, erhielt ich Pflanzenreste zur Bestimmung, vom ersteren Pflanzen in schwarzem Schiefer, vom letzteren Fundorte dagegen in lichtgelben glimmerigen Quarzsandsteinen.

Die sorgfältigste Bestimmung ergab folgende Arten, (welche hier nebst Angabe ihres Vorkommens an andern Lokalitäten aufgeführt werden):

## 1. Holbak:

**Cyclopteris** sp.?, eine sehr grosse Art in Bruchstücken.
**Anthopteris meniscoides Brongn.**, beinahe unzweifelhaft (Veitlahm bei Bayreuth).
**Taeniopteris vittata Brongn.**, nicht ganz gut erhalten (England, Gaming, Hinterholz).
**Zamites Schmiedelii Strnbg.**, zwar schlecht erhalten, aber sicher (Steierdorf, Bayreuth, Bamberg).
**Zamites** sp.? oder **Pterophyllum** sp.? in Bruchstücken, auch von Steierdorf bekannt.
**Pterophyllum rigidum Andrae** (Steierdorf).
**Cunninghamites sphenolepis Braun** (Fünfkirchen, Bayreuth).

## 2. Neustadt:

**Zamites Schmiedelii Strnbg.**, ein grosses Prachtstück (Steierdorf, Holbak, Bayreuth, Bamberg).
**Zamites** n. sp., von Steierdorf und auch aus den venetianischen Alpen bekannt.
**Pterophyllum rigidum Andrae** (Steierdorf, Holbak).

Es bleibt kaum ein Zweifel übrig über die Identität dieser Flora und ihrer Ablagerung zunächst mit Steierdorf, und in Folge dessen, nach den ausgezeichneten Untersuchungen des Herrn Prof. Braun in Bayreuth, mit der Flora der Lettenkohle der Umgegend von Bayreuth, die dem Horizonte des Bonebeds angehört.

Nach einer brieflichen Mittheilung des Herrn Dr. C. J. Andrae (Verhandlungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt III, 1852, p. 12) hat letzterer die Pflanzenvorkommnisse von Holbak für Keuper erklärt, seitdem aber auf eine ausgezeichnete Weise nachgewiesen (Beiträge zur Kenntniss der fossilen Flora Siebenbenbügens und des Banates, Abhandlungen der k. k. geologischen Reichsanstalt II. Band, III. Abth., Nr. 4), dass Steierdorf mit diesem, somit auch Holbak der Liasformation angehöre."

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## II. Arion *Fér.* Wegschnecke.

Thier nackt und ohne äusserliches Gehäuse, der Mantel ist ein fleischiges zusammengedrücktes Schild auf dem Vordertheil des Rückens und unter demselben liegt nur eine Gruppe unregelmässiger, meist rundlicher Kalkkörner; im Munde befindet sich ein horniger Kiefer von halbmondförmiger Gestalt mit fast paralellen Rändern, welcher auf der convexen Seite 8 bis 15 Querrippen oder erhabene Zahnleisten trägt; die Athemhöhle liegt am vordern Theile des rechten Mantelrandes; der Fuss ist oben gewölbt, dessen Sohle fast gleichbreit, hinten wie vorn abgerundet, ohne Abgrenzung von Seitenfeldern; am Ende des Schwanzes befindet sich eine Schleimdrüse.

Wir haben in Siebenbürgen zwei Arten; eine grössere, oben gelbbraune Art (A. olivaceus A. Schmidt) und eine kleinere, auf dem Rücken mehr oder weniger graue Art (A. hortensis Fér.)

### 1. A. olivaceus *A. Schmidt.*

**Verhandl. des naturhist. Vereins der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn XIII. Jahrg. 1856. S. 58.**

Animal supra rugosum, fuscum vel olivaceo-brunneum, obscurius fasciatum; subtus cinereum. Long. $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}''$; lat. 4—5'''.

Der Rücken des Thieres mit Runzeln, welche ziemlich gleich verlaufende Linien bilden, an den Seiten des Körpers an Grösse zunehmen und an ihren Endpunkten zugespitzt sind. Das Schild (der Mantel) vorn und hinten abgerundet und sehr fein gekörnt. Athmungshöhle rund und mässig gross. Die Färbung ist oben röthlichgelb oder rostfarb, bald mehr oder weniger ins Bräunliche oder Olivenbraune ziehend; der Rücken ist jederseits durch eine dunklere Längsbinde eingefasst, und zu diesen Seitenbinden, welche sich auch über das Schild fortsetzen, gesellt sich nicht selten eine dritte Binde über die Mitte des Rückens. Der Hals, der Nacken und

die Fühler sind blaugrau; die Sohle ist hell aschgrau gefärbt. Der Saum des Fusses ist breit, namentlich an dem hintern Ende, grau und abwechselnd mit groben und feinen parallellaufenden Querstreifen versehen. Auf dem Nacken befinden sich 4 vertiefte Linien wovon zwei nach dem Munde und zwei zu den obern Fühlern verlaufen. Die Athemhöhle ist licht gerandet. Auf dem Kiefer befinden sich 8 — 11 Zahnleisten. — Beim Anfassen sondert die Schnecke einen zähen gelben Schleim ab.

Diese Art lebt in Gebirgswaldungen von 2000 bis 6000 Fuss Höhe unter loser Baumrinde, an faulem Holz und unter Steinen. Wir fanden sie am Götzenberg bei Michelsberg, Praesbe bei Zoodt, im Frecker Gebirge (bis zur Stina entre iszvori), Kerzer Gebirge, Kronstadt am Burghals und im Kirchenwald bei Neustadt, Dialu Cserbului bei Ober-Komana, Vurfu Oberschii am Südabhang des Bucsecs, Schlucht Krepatura an der Nordseite des Königssteins, Balánbánya u. s. w.

### 2. A. hortensis *Fér.*

Animal supra reticulatum, cinereum, lateribus obscurius fasciatis; subtus albidum. Long. 1—1½″, lat. 2—3‴.

Der Oberkörper ist fein gemascht, heller oder dunkler grau gefärbt, die Farbe selten etwas ins Röthliche ziehend, mit dunklern Seitenbändern über den Rücken und das Schild. Die Seiten sind weisslich und von den dunklen Seitenbändern scharf begrenzt. Kopf, Hals und Nacken bläulich-schwarz. Der Saum des Fusses ist (wie die Seiten) weisslich, die Sohle ist silbergrau, die Athemhöhle ist klein und kaum bemerkbar. Der halbmondförmige Kiefer ist am concaven Rande in der Mitte etwas verdickt, fast zahnförmig vorspringend, und hat auf der gewölbten Seite 8 — 11 parallele Zahnleisten.

Das Thier ist in Gärten und feuchten Waldungen gewiss auch in Siebenbürgen ziemlich weit verbreitet, aber noch wenig beobachtet. Wir können daher auch als sichere Fundorte bis nun nur einige Hausgärten in Hermannstadt und Kronstadt, den Nordabhang der Zinne bei Kronstadt*), den Wald zwischen den Gebirgen Tészla und Csukás am Bodsauer Pass, jenen am St. Annensee bei Bükszád und bei Gyergyo-Toplitza anführen.

## II. Limax *L.* Nacktschnecke.

Körper nackt, der Mantel wie bei Arion gebildet, aber unter demselben befindet sich nach rückwärts eine längliche Hornplatte, als Anfang einer Schalenbildung. Der an der gewölbten Seite glatte (mit keinen Zahnleisten versehene) Kiefer erhält durch den

---

*) Hier lebt die Art wahrscheinlich in Gesellschaft mit A. olivaceus da ich letzteren nahe dabei am sogenannten Burghals fand.

Zahn in der Mitte des concaven Randes und die Abrundung von dessen Ecken eine von der halbmondförmigen ahweichende, dem Ahornsamen ähnliche Flügelgestalt. Das Athemloch befindet sich auch auf der rechten Seite am Rande des Schildes, aber in dessen hinterer Hälfte. Der Fuss ist nach hinten zugespitzt und am Rücken kielförmig zusammengedrückt, dessen Sohle ist der Länge nach in drei Felder getheilt. Die Schleimdrüse am Ende des Schwanzes fehlt.

Es wurden in Siebenbürgen bereits 5 Limax-Arten aufgefunden, davon ist die eine sehr gross, verschieden gefärbt und gezeichnet (L. maximus), eine weiss-grau mit schwarzen Flecken und Seitenbändern des Schildes (L. agrestis); eine dritte Art ist fleischfarb mit zahlreichen dunkeln Punkten und weissgelbem Rückenkiel (L. marginatus), die vierte Art grau mit röthlichem Anfluge und sehr zart (L. silvaticus) und die fünfte Art ist gelbgrau und dunkler marmorirt (L. variegatus Dr.?).

### 1. L. maximus *L.*

Syn. L. antiquorum *Fér.*; L. cinereus *Müll.*

Animal magnum, colore vario, supra rugosum, clypeo subtiliter circulariter rugato, postice obtuse-acuminato; soleae longitudinaliter tripartitae partibus exterioribus saepe nigrescentibus. Long. 2—5″, lat. 6—9‴.

In der Farbe sehr veränderlich, aber durch besondere Grösse ausgezeichnet. Der Rücken hat wellenförmig verlaufende Runzeln, welche vorn und hinten zugespitzt sind. Das Schild ist fein, ringförmig gerunzelt, vorne abgerundet, hinten in eine stumpfe Spitze auslaufend, mit länglich-runder, grosser Athemhöhle am rechten Rande. Der Hinterleib endigt oben in einen runzeligen Kiel. Der Nacken ist ebenfalls gekielt und von Kopf und Fühlern durch hellere Färbung unterschieden. Die Sohle ist wie bei allen Limaxarten in drei Längsfelder getheilt, und bald einfärbig blassgrau, bald (besonders bei dunkeln Exemplaren) mit dunklern Seitenfeldern *). Der Kiefer hat in der Mitte des concaven Randes einen starken Zahn, welcher mit den Seitenflügeln des Kiefers in einer Linie liegt, oder dieselben auch überragt. Die Kalkplatte unter dem Schild ist oval, hinten etwas stumpfeckig, undurchsichtig, unten hohl und am äussern (hintern) Rande mit einem nagelähnlichen Knöpfchen (Spitze des Gehäuses) versehen.

---

*) Herr O. Goldfuss will (Verhandl. des naturh. Vereins zu Bonn XIII. Jahrg. S. 63) auf Grund dieses Merkmals und der etwas abweichenden Bildung der Seitenzähnchen der Zunge von Limax maximus als besondere Art den L. cinereo-niger *Wolf* abgetrennt wissen. Leider ist es mir nicht gelungen genügende Zungenpräparate von dieser bei uns häufigen Form anzufertigen, aber alle Uebergänge in Farbe, Grösse, Runzelung des Schildes und Färbung der Seitenfelder, welche mit- und untereinder vorkommen, lassen mir eine Trennung beider Formen in zwei besondere Arten nicht gerechtfertigt erscheinen.

Wir haben bei uns bereits nachfolgende Farbenvarietäten aufgefunden:

a) einfärbig schmutzig weiss;
b) weiss mit ungleichen schwarzen, scharf begrenzten Flecken auf dem Schild und Rücken (sehr selten);
c) weiss mit einer Reihe schwarzer Punkte auf jeder Seite des Rückens;
d) weiss mit zwei Reihen schwarzer Striche über den Rücken;
e) weiss aber mit zwei Linien jederseits und schwärzlichem Schild;
f) wie die Vorige, aber neben der untern Linie noch jederseits eine Punktreihe;
g) wie die Vorige, aber die Puncte unter der zweiten Linie fliessen zu unregelmässigen Flecken und zuletzt auch mit der untern Linie selbst zusammen;
h) schmutzig weiss, oben mit grauem, mehr oder minder fleckig gewölktem Anfluge und schwärzlichem Schilde;
i) wie die Var. g; aber über dem Rücken 4 dunklere verwaschene Längsbinden;
k) weiss oder grau mit röthlichem Anfluge;
l) wie k, aber der Anflug wird dunkler und geht ins Violette über;
m) die dunkle Färbung wird schwärzlich grau;
n) die Farbe ist ganz schwarz;
o) die schwarze Farbe hat auf dem Schilde und Rücken einen schön dunkelblauen Schiller (L. coerulans M. Bielz).

Die Varietäten k, l und m haben bisweilen 1 — 2 dunklere Längsbinden jederseits des Rückens. Dann haben die Varietäten a, c und f häufig, die übrigen Formen aber in der Regel die beiden äussern Felder der Sohle dunkler gefärbt, bei überhaupt dunkelfarbigen Exemplaren sind diese beiden Seitenfelder ganz schwarz, das Mittelfeld immer heller. Das Schild hat oft unregelmässige Flecken, die aber niemals Längsstreifen bilden. —

Es lebt diese Art häufig in Gärten mit alten Mauren und Steinen, dann überall in Gebirgsgegenden bis 5000 Fuss Seehöhe*). Wir fanden sie in Hermannstadt, bei Michelsberg, Zoodt (in allen Formen am Gebirge Praesbe), im Frecker, Kerzer und Draguscher Gebirge, beim Neu-Sinkaer Bergwerk, im Thal von Oberkomana, beim Bade Keroly, im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, Balánbánya am Egyeskö (die Var. b.), Berg Rotunda bei Kapnik u.s w.

---

*) Merkwürdig ist das Vorkommen dieser Art in den Stollen der Bergwerke z. B. jenes bei Neu-Sinka, wo sie oft 50—100 Klaftern vom Tageslicht entfernt an den alten feuchten Stämmen der Auszimmerung sitzt.

## 2. L. marginatus *Dr.*

Animal supra rugosum, nigro marmoratum, carina dorsali alba; clypeo antice rotundato, postice vix acuminato, fasciis lateralibus obscuris. Long. $1\frac{1}{2}$—2″, lat. 3—5‴.

Der obere Theil des Körpers ist gerunzelt, die Runzeln sind in regelmässige Längsreihen gestellt. Die Färbung ist grau-fleischfarb mit schwärzlichen Punkten und Flecken bestreut, welche auf dem Schilde zu beiden Seiten sich in zwei dunkle Längsbinden zusammenhäufen, auf dem Rücken des Thieres ebenfalls häufiger werden und den für unsere Art charakteristischen weiss-gelben Rückenkiel einschliessen. Das Schild ist glatt, wie gekörnt, ohne ringförmige Runzelung, vorne abgerundet, hinten durch den starken Kiel eingebogen. Die Athemhöhle ist rund und weiss gerandet. Der Saum des Fusses schmutzig-weiss, meist fein schwarz punktirt; die Sohle blassgrau. Die Schnecke sondert einen weissen, sehr zähen und klebrigen Schleim ab, welcher beim Ankleben seidenartige Fäden zieht. Der Kiefer ist weit ausgeschnitten mit geringem Durchmesser, stumpfem Mittelzähnchen und flügelartig erweiterten Seiten. Die Kalkplatte ist von etwas abweichender Gestalt, eiförmig, undurchsichtig mit scharfen Rändern; das Knöpfchen liegt nicht, wie bei den andern Arten dieser Gattung seitlich, sondern in der Mitte des obern, etwas verschmälerten Randes.

Diese Art lebt im Gebirge unter Steinen; ich fand sie jedoch bisher nur am kleinen Zibinsjäser bei 6900′ Höhe. —

## 3. L. variegatus *Drap.?*

Animal supra reticulatum, flavescenti-cinereum, nigro-marmotum; carina dorsali pallida; clypeo antice et postice rotundato. Long. 1—$1\frac{1}{2}$″, lat. 3—4‴.

Diese Nacktschnecke, die ich nur fräglich dem Draparnaud'schen Namen unterstelle, weil ich keine Originalexemplare zu sehen Gelegenheit fand, hat äusserlich viele Aehnlichkeit mit Limax agrestis, aber durch den weissen Rückenkiel und die Bildung des Kiefers und der Schildplatte steht sie dem L. marginatus näher. Der Obertheil des Fusses ist grob gemascht, fast gerunzelt, die Farbe ist schmutzig gelbgrau mit vielen schwarzen Flecken, welche gegen den Rücken dichter werden und nur einen schmalen blassen Kiel freilassen; das vorn und hinten abgerundete Schild ist auf dem blassen Grunde durch schwarze scharf begrenzte Flecken marmorirt, welche sich beiderseits zu undeutlichen Längsbinden vereinigen. Der Seitenrand und die Sohle des Fusses sind schmutzig weissgrau, Nacken, Kopf und Fühler blaugrau, der Kiefer ist bei dieser Art am schmälsten, sehr tief ausgeschnitten und fast zahnlos, wodurch die Seitenflügel fast halbkreisförmig zusammengebogen erscheinen. Die Schildplatte ist stark und nähert sich in

der Gestalt am meisten der von L. maximus, d. h. ist etwas eckig mit seitlich gestelltem Knötchen.

Ich fand diese Art bisher blos auf dem Gebirge Kühhorn bei Rodna ober der Baumregion bei ungefähr 6500′ Höhe unter Steinen.

### 4. L. agrestis *L.*

Syn. Limax reticulatus *Müll.*

Animal dorso nigro-reticulato, clypeo postice rotundato; colore fusco-cinereo, vel griseo nigro. Long. 1—2″, lat. 3—4‴.

Der Rücken des Thieres ist gemascht, die einzelnen Maschen schwärzlich gerandet und an beiden Endpunkten zugespitzt. Das Schild ist vorn und hinten abgerundet, mit ringförmig gerunzelter Oberfläche, deren Runzeln besonders bei den Bewegungen des Thieres stärker hervortreten, aber nicht selten auch ganz verschwinden und dann das Schild glatt erscheinen lassen. Die Athemhöhle ist mässig gross, kreisrund und mit einem gelblichen Saume umgeben. Der Nacken ist gekielt und es verlaufen sich von diesem Kiele drei bis vier seitliche Linien nach dem Halse hin. Die Färbung des Thieres ist gelblich-, bräunlich- oder hellgrau auf dem Rücken und Schilde häufig marmorirt; an der Sohle sind die beiden seitlichen Felder heller, das mittlere dunkler gefärbt. Die jungen Thiere sind oft glänzend schwarz und sehr lebhaft. Die Marmorirung des Schildes ist häufig sehr ausgezeichnet, indem auf wolkig marmorirtem Grunde zwei bis vier grössere Längsflecken mit weissem Saume umgeben sind; oft schwimmt aber die Farbe der Oberseite fast ganz zusammen, oder bildet auf dem Schilde zwei verwaschene Binden. Unsere Art zeichnet sich ferner dadurch aus, dass sie beim Berühren einen milchweissen Schleim absondert. Die Schildplatte ist undurchsichtig, fein gestreift und von ovaler Form; der Obertheil, wo das Knöpfchen sitzt, etwas zugespitzt. Der concave Rand des Kiefers ist nicht sehr ausgeschnitten, der Kiefer erscheint daher breit und das Mittelzähnchen ragt häufig über die beiden Seitenflügel hervor.

Wir fanden diese Schnecke bisher bei Hermannstadt in Gärten und an Feldrainen oft in Gesellschaft mit Arion hortensis, dann in der Rothenthurmer Contumaz, bei Girelsau, bei Héviz, im Walde zwischen den Gebirgen Tészla und Csukás am Bodsauer Pass; sie ist aber gewiss überall im Lande zu finden.

### 5. L. silvaticus *Dr.*

Animal tenerum, angustatum, supra reticulatum, carneocinereum; clypeo postice acuminato, dilute bivittato. Longitudo 1—2½″, lat. 3—5‴.

Das Thier ist sehr zart und schlank, oben maschenähnlich genetzt, grau mit röthlichem Anfluge, bis fleischfarb; die ganze

Epidermis durchscheinend, besonders der hintere Theil des scharf gekielten und zugespitzten Schwanzes; das Schild mit kreisförmigen Wülsten, vorne abgerundet, hinten zugespitzt; die Athemhöhle rund und klein. Auf dem Schilde und über den Rücken hin verlaufen zwei seitliche braune Längsbinden, welche nach der Seite zu wie verwischt erscheinen, jedoch auf der Mitte des Rückens scharf begrenzt sind und so ein drittes heller gefärbtes Mittelband einschliessen. Das Mittelzähnchen des Kiefers ist breit und stumpf und nimmt beinahe den ganzen mittlern Theil des Kiefers ein. Die Kalkplatte ist durchscheinend, etwas gebogen und von eiförmiger Gestalt.

Diese Art hat die meiste Aehnlichkeit mit L. agrestis, ist aber zarter und schlanker und unterscheidet sich durch das hinten zugespitzte Schild und verschiedene Gestalt des Kiefers. Sie sondert ebenfalls ganz milchigen Schleim aus und besitzt noch die Eigenthümlichkeit beim Berühren sich in ein unförmliches Klümpchen zusammenzuziehen. — Sie findet sich vorzüglich in Laubwäldern des Vorgebirges z. B. am Götzenberge bei Michelsberg, Praesbe bei Zoodt, Frecker und Kerzer Gebirge, beim St. Annasee, in der Bogather Schlucht des Geisterwaldes u. s. w.

## IV. Vitrina *Dr.* Glasschnecke.

Gehäuse undurchbohrt (ungenabelt); flachgedrückt-kugelig bis ohrförmig sehr dünn und zart, glasartig durchscheinend, glänzend, mehr oder weniger grünlich. Das Gewinde besteht nur aus 2—3 meist rasch zunehmenden, wenig sich erhebenden Umgängen. Die Mündung ist gross, rundlich mit gebogenem (bogig ausgeschnittenem), oft häutigem Spindelrande und einfach ausgebreiteter, schneidender Aussenlippe. — Das Thier ist sehr lebhaft, gestreckt, hat einen gekielten Nacken, eine in drei Längsfelder getheilte Sohle (wie bei Limax) und einen runzeligen Mantel, welcher weit aus dem Gehäuse hervortritt, einen grossen Theil des Rückens bedeckt und auf der rechten Seite einen zungenförmigen, von aussen an das Gehäuse angelegten und stets in wellenförmiger Bewegung befindlichen Fortsatz besitzt. — Die Vitrinen leben auf der Erde unter Laub und Steinen versteckt, einige im Gebirge unter losen Baumrinden alter feuchter Stöcke und entwickeln in der kühlern Jahreszeit ihre grösste Lebensthätigkeit.

Wir haben 4 Arten, welche sich nach dem Gehäuse folgendermassen unterscheiden lassen:

1. Gehäuse gedrückt-kugelig
   a) Gewinde mit 3 langsam zunehmenden, deutlich quergefalteten, wenig glänzenden Umgängen **V. plicosa n. sp.**
   b) Gewinde mit $3^1/_2$ rasch zunehmenden, glänzend-glatten, nur an der Nath etwas gestristrichelten Umgängen . . . . . . . **V. pellucida *Müll.***

2. Gehäuse niedergedrückt, rundlich-ohrförmig, mit $2^1/_2$ Umgängen und häutig umgeschlagenem Spindelrande . . . . . . . . . . V. diaphana *Dr.*
3. Gehäuse sehr gedrückt, lang-ohrförmig mit kaum 2 Umgängen . . . . . . . . . . V. elongata *Dr.*

### 1. V. plicosa *E. A. Bielz.*

Testa orbicularis. depresse-globosa, nitidiuscula, diaphana, viridula; anfractibus 3, sensim accrescentibus, irregulariter plicosis; apertura rotundata. Altitudo 1''', long. et lat. $1^1/_2$'''.

Gehäuse im Umfange gerundet, gedrückt-kugelig, wenig glänzend, grünlich, durchscheinend; das Gewinde schwach erhoben, mit vertiefter Nath; die drei Umgänge nehmen nur allmählig an Weite zu, sind gewölbt und durch deutliche Querstreifen unregelmässig gefaltet; die Mündung ist ziemlich klein, stark gerundet, wenig schief; der Mundsaum ist scharf; der Spindelrand stark bogig mit kaum bemerkbarem häutigem Ansatz. Höhe 1''', Breite und Querdurchmesser $1^1/_2$'''. — Thier schiefergrau.

Diese Vitrine, welche wohl mit V. nivalis Charp. etwas verwandt ist (daher ich sie auch fräglich unter diesem Namen in das letzte Verzeichniss unserer Land- und Süsswassermollusken *) auf nahm), unterscheidet sich bei genauerer Vergleichung entschieden von allen bekannten europäischen Arten durch den gerundeten Umfang, die schwach zunehmenden Windungen, dann die Falten und den schwachen Glanz der Umgänge. — Sie lebt auf den Burzenländer Kalkgebirgen bei 6000' Höhe unter Steinen und in Felsritzen, namentlich auf dem Königsstein nahe an der höchsten Spitze (Vurfu Bácsului) und am Felsenkegel Turnu, dann am westlichen Abhange des Bucsecs (Vurfu Grohotis).

### 2. V. pellucida *Müll.*

Testa rotundata, depresse-globosa, nitida, sublaevis, hyalina; anfractus $3^1/_2$ convexiusculi, subito-accrescentes; sutura striolata; apertura lunato-rotundata. Alt. $1—1^1/_2$'', lat. $2—2^1/_2$'''.

Gehäuse niedergedrückt kugelig, dünn und zerbrechlich, beinahe glatt und nur neben der Nath fein gastrichelt, stark glänzeud, glashell und grünlich weiss; Gewinde etwas erhoben mit $3^1/_2$ schwach gewölbten Umgängen, von denen der letzte sehr gross ist und rasch an Weite zunimmt (daher die Breite und der Querdurchmesser merklich verschieden sind und der Umfang des Gehäuses gerundet-eiförmig erscheint); die Mündung ist gross, schief, mondförmig-rund, nach dem Aussenrande wenig erweitert; der Mundsaum ist scharf; der Sptndelrand stark bogig ohne häutigen Umschlag. — Thier schmutzig-grau, der Mantel dunkler, die Leber in der Spitze des Gehäuses fleischfarb.

---

*) Vergl. Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften X. Jahrg. 1859. S. 215 und 223.

Diese Art lebt von der Ebene bis ins Vorgebirge in Gärten und lichten Waldparthien auf feuchter Erde unter Laub und Steinen und erscheint besonders im Spätherbste nach eingetretenem Reife zahlreicher und meist gesellig. Ich fand sie in Gärten bei Hermannstadt und Grossscheuern, unter den Weingärten bei Talmatsch, am Berge Tunszu bei Kerczesora, am schwarzen Thurm bei Kronstadt und bei Borszék nächst der Bärenhöhle.

### 3. V. diaphana *Dr.*

Testa oblonga, depressa, dilatata; anfractus $2^1/_2$; apertura ampliata, margine columellari membranaceo. Altitudo $1^1/_2'''$, lat. $2-2^1/_2'''$.

Gehäuse länglich-rund, niedergedrückt, seitlich erweitert, zart, stark glänzend, grünlich, weniger durchsichtig als V. pellucida; das Gewinde ist sehr klein und unmerklich erhaben; von den zwei Umgängen bildet der äussere, rasch an Weite zunehmende das ganze Gehäuse; die Mündung ist eiförmig, stark quer erweitert, innerlich mit Perlmutterglanz; der Mundsaum ist geradaus, der Spindelrand ist stark bogig ausgeschnitten mit einem nach Innen umgebogenen Hautsaume gerandet.— Thier hellgrau, Mantel schwärzlich; Fusssohle in der Mitte weisslich an den Rändern dunkelgrau.

Es findet sich diese Art im Hügelland und im Vorgebirge unter feuchtem Laub, Moos und Holzwerk besonders an den Wurzeln der Gesträuche. Wir sammelten dieselbe bei Michelsberg, bei Abrudbánya in der Valea cserbului, in der Thordaer und Koppander Felsenschlucht u. s. w.

### 4. V. elongata *Dr.*

Testa elongato-auriformis, depressa; spira punctiformis; apertura patentissima, margine columellari membranaceo. Alt. $1'''$, lat. $2-2^1/_2'''$; diameter minor $1^1/_4-1^3/_4'''$.

Gehäuse länglich-ohrförmig, kaum aus zwei Umgängen bestehend, stark niedergedrückt und nach vorne sehr ausgezogen, glänzend, glatt, grünlich-glashell; das Gewinde ganz klein, punktförmig; die Mündung sehr gross, länglich eiförmig; der Spindelrand gestreckt, mit schmalem häutigem Saume. — Thier hellgrau, Mantel dunkelgrau.

Diese Art lebt bei uns nur im Gebirge von der Tannenregion bis auf die höchsten Spitzen (4500—8000') unter Holz und Steinen am Boden und unter loser Rinde alter fauler Stöcke. Sie wurde gefunden beim Rastellposten Piatra alba; am Oncsest im Zibinsgebirge; am Frecker Jäser; in der Valea doamni, am Berg Tunszu; und an der Vunetara des Kerzer Gebirges, bei Balánbanya, in der Valea vinului bei Rodna u. s. w.

(Fortsetzung folgt).

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XI. Nro. 5.** Mai. **1860.**



## Bericht

über die am 5. Mai 1860 abgehaltene

## General-Versammlung

des Vereins.

Im Namen des Vorstands des Vereins begrüsste dessen Stellvertreter J. L. Neugeboren die anwesenden Mitglieder durch nachstehende Ansprache:

Für den Verwaltungs-Ausschuss eines Vereins, der wissenschaftliche Zwecke verfolgt, gibt es keine schönern Augenblicke als diejenigen, in welchen sich ihm die Gelegenheit darbietet, den Freunden der Wissenschaft, welche — gleichviel ob durch eigene Arbeiten oder durch materielle Beiträge — die Erweiterung der wissenschaftlichen Erfahrungen unterstützen, einen Ueberblick davon zu geben, was in einer gewissen Zeitperiode für den Zweck geschehen ist, den man mit vereinten Kräften fördern wollte.

Diese Gelegenheit bietet sich dem Ausschuss des siebenbürgischen Vereines für Naturwissenschaften heute, nach Ablauf eines Jahres der Thätigkeit seit unserer letzten General-Versammlung wieder dar, und er ergreift sie mit Freuden, um Ihnen Hochzuverehrende Herren! von dem, was durch die dem Vereine zu Gebote stehenden Mittel geschehen konnte und geschehen ist, ein bescheidenes, anspruchloses Bild zu entwerfen.

Es gereicht mir zu einem besondern Vergnügen, Ihnen heute, wo unser Verein ein neues, — das 12. Jahr seines Bestehens antritt, ebenfalls im Vorhinein schon sagen zu dürfen, dass die Vereins-Angelegenheiten auch im Laufe des eilften Vereins-Jahres einen in jeder Beziehung befriedigenden Fortgang gehabt haben.

Bei dem Versuche ein Gesammtbild unserer Vereins-Angelegenheiten zu entwerfen, erlaube ich mir zunächst Ihre Aufmerksamkeit auf einige Minuten für die Veränderungen, die sich unter den Mitgliedern des Vereines zugetragen haben, mir zu erbitten.

Leider und mit tiefer Wehmuth im Herzen muss ich gestehen, dass die Befürchtungen, welche eben eingetroffene Nachrichten aus Berlin bei Gelegenheit der vorjährigen General-Versammlung in unsern Gemüthern hervorgerufen hatten, nur allzugegründete gewesen: — der grösste Gelehrte der deutschen Nation unsers Jahrhuuderts — *Alexander* Freiherr von ***Humboldt***, — Ehren-Mitglied dieses Vereines beschloss seine irdische Laufbahn in einem allerdings ungewöhnlich hohen Lebensalter, — in seinem 90. Lebensjahre an demselben Tage. — Meine Herren! Humboldts Ruf und Ruhm in der Wissenschaft, die dieser Verein in Bezug auf das Kronland Siebenbürgen zu fördern bemüht ist, steht zu hoch, als dass ich mich könnte erkühnen wollen, sein Lobredner zu werden; — sein Lob wird Jahrhunderte, — ja! Jahrtausende noch sein „Cosmos" verkündigen; — der Verein hat nur diess zu bedauern, dass er nur so kurze Zeit den grossen Humboldt unter seinen lebenden Ehren-Mitgliedern haben sollte.

Soviel dem Vereins-Ausschusse zur Kenntniss gekommen, hat der Verein ausser Humboldt nur noch drei Mitglieder durch den Tod verloren, — das correspondirende Mitglied Dr. Heinrich Scholz in Breslau, über den wir als Gelehrten und Freund der Naturwissenschaften einige Notizen durch die freundliche Vermittelung des königl. preussischen Kreisrichters A. M. Klette in unsern Vereins-Schriften mittheilen konnten, — das wirkliche Mitglied Johann Schotsch, provisor. Bürgermeister dieser Landeshauptstadt, dessen wohlwollende Gesinnungen gegen den Verein ihm einen ehrenvollen Platz in unsern Herzen sichern, — und das wirkliche Mitglied Friedrich Binder, Apotheker in Heltau, der in seiner bessern Lebensperiode von dem Geiste der Wissenschaft getragen auf dem Gebiete der Chemie und dem der siebenbürgischen Botanik mit regem Eifer thätig gewesen.

Die Anzahl derer, die ihren Austritt aus dem Vereine statutenmässig uns angezeigt haben oder deren veränderte Wohnorte von uns nicht ausgemittelt werden konnten, beschränkt sich auf 11 Personen, was bei einem Stand von 248 ordentlichen Mitgliedern, wie derselbe zu Anfang des abgelaufenen Vereinsjahres war, ein sehr günstiges Verhältniss zu nennen ist.

Dagegen erfreuen wir uns der Theilnahme des Herrn Josef Trausch, k. k. Finanzrathes und Präsidenten des Vereins für siebenbürgische Landeskunde und des Herrn Ferdinand Br. von Richthofen, Geologen an der k k. geol. Reichsanstalt in Wien, an unserem Vereine und zwar des Erstern als Ehren- und das Letztern als correspondirenden Mitgliedes, — und sind überdiess während des Vereinsjahres dem Vereine 20 Freunde der Naturwissenschaften als wirkliche Mitglieder beigetreten. Es ist sonach der Verein fortwährend im Steigen begriffen, was eine genügende Garantie seines Bestandes bietet.

Auch die Beziehungen des Vereines zu andern wissenschaftlichen Instituten haben während des abgelaufenen Vereinsjahres neue Erweiterungen erhalten. In dieser Richtung kann ich den eingeleiteten Verkehr und Schriften-Austausch mit dem siebenbürgischen Museums-Verein in Klausenburg, mit der allgemeinen schweizerischen naturwissenschaftlichen Gesellschaft, mit dem naturhistorischen Verein in Bern und mit dem zoologischen Vereine in Frankfurt am Main namhaft machen. Wir stehen gegenwärtig mit 49 wissenschaftlichen Instituten im Verkehr und Schriften-Austausche.

Der Verein erfreute sich ausser seinen gewöhnlichen Einnahmen durch die systemisirten Beiträge seiner Mitglieder auch in dem abgelaufenen Vereinsjahre mehrseitiger wohlwollender Unterstützungen, die zur allgemeinen Kenntniss gelangen zu lassen der Vereins-Ausschuss nicht versäumt hat. Nichts desto weniger fühle ich mich veranlasst derselben auch hier noch einmal mit dem wiederholten Ausdrucke des Dankes im Namen des Vereins-Ausschusses in aller Kürze zu erwähnen. — Voran steht das ansehnliche Geschenk von 300 fl. österr. Währung, welches das hohe k. k. Statthalterei-Präsidium dem Vereine als eine höchst dankenswerthe Subvention gewidmet hat und wodurch es dem Vereine in hohem Maasse erleichtert wurde, seinem Programm nachzukommen. Ferner unterstützten den Verein in seinen Bestrebungen Seine Durchlaucht, der Herr Landes-Gouverneur mit einer Spende von 50 fl., — der Herr Geheimrath Carl Br. von Gehringer in Wien mit einer Spende von 40 fl., und der Ministerial-Rath von Lichtenfels in Klausenburg mit einer Gabe von 20 fl. Kleinere Beiträge widmeten der Herr Hofrath Br. von Salmen in Wien, Herr Graf Coloman Lázár Gutsbesitzer in Benzens, Herr Joh. v. Csato, Gutsbesitzer in Koncza, Herr Martin Emrich Glasfabriksinhaber in Görgény Sz.-Imre und Herr Friedrich Folberth, Apotheker in Mediasch. Endlich ging auch der vor vier Jahren dem Vereine in einer Staats-Schuldverschreibung zugesagter Betrag von 50 fl. C M. von Seiten unsers Vereinsmitgliedes Carl Sigerus, Regestranten am sächs. National-Archiv und Referenten im National-Vermögens-Ausschusse ein.

Die wissenschaftliche Thätigkeit des Vereins im Zwecke der Förderung der Naturkunde Siebenbürgens während des abgelaufenen Verwaltungsjahres liegt auch diessmal den Freunden der Wissenschaft in unsern Verhandlungen und Mittheilungen, und zwar im 10. Jahrgange vor. Wir hatten Gelegenheit zu veröffentlichen:

Aus dem Gebiete der Meteorologie, Uebersichten der hieher einschlagenden Beobachtungen zu Kronstadt und zu Mediasch im Jahre 1858, von Herrn Eduard Lurz in Kronstadt und Herrn Michael Salzer in Mediasch.

Aus dem Gebiete der Geognosie, Bemerkungen über das Neocomien-Vorkommen bei Kronstadt von Herrn Gymnasial-Lehrer Meschendörfer in Kronstadt.

Aus dem Gebiete der Balneolgie, eine Beschreibung und Analyse der Rodnaer Gesundbrunnen von Herrn Apotheker Friedr. Folberth in Mediasch.

Aus dem Gebiete der Botanik einen vom Herrn Conrector Michael Fuss redigirten, durch mehrere Nummern fortlaufenden Auszug aus dem ungleich ausführlichern Berichte, welchen der jetzt in Wien lebende Botaniker Dr. Ferdinand Schur über eine mit Subvention der k. k. Statthalterei ausgeführte botanische Rundreise durch Siebenbürgen der hohen Landesstelle unterbreitet hatte. Wir fühlen uns dem hohen k. k. Statthalterei-Präsidium sehr verpflichtet dafür, dass uns von Hochdemselben zum Behufe der Drucklegung das Manuscript dieses auch in geologischer Beziehung nicht uninteressanten Berichts-Auszuges huldvoll mitgetheilt worden, da durch denselben die Pflanzenkunde des Landes eine schätzenswerthe Erweiterung erhalten.

Aus dem Gebiete der Zoologie, Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser Mollusken und die Beschreibung neuer Arten und Formen der siebenbürgischen Mollusken-Fauna von Herrn Vereins-Secretär E. Albert Bielz, — Bemerkungen über die abnorme Gestaltung einiger Voluta-Arten und Bemerkungen über einige Clausilien-Arten, beide von Herrn Wilhelm von Vest, — lepidopterische Beiträge von Herrn Josef Franzenau und endlich:

Aus dem Gebiete der Petrefacten-Kunde, eine kurze Nachricht über eine erst entdeckte neue Fundstätte von Tertiär-Petrefacten nebst einer Angabe der daselbst vorgefundenen Geschlechter und Arten vom Berichterstatter.

Unsere Naturalien-Sammlungen erhielten auch während des abgelaufenen Vereinsjahres in mehrfacher Beziehung namhafte Erweiterungen. — Die geognostischen Suiten vermehrte und vervollständigte Herr E. A. Bielz um ein Bedeutendes durch die Felsarten, welche er als Begleiter des Herrn k. k. Bergrathes Franz von Hauer bei der geologischen Aufnahme des Ostens unseres Landes zu sammeln Gelegenheit gehabt hatte. — Die Pe-

trefactensammlung vermehrte sich durch ein ansehnliches Geschenk, dass wir dem Herrn Apellationsrath Nechaj v. Felseis in Lemberg verdankten und durch die Erwerbung einer neuen Suite französischer Petrefacten, die wir gegen dem Vereine entbehrliche Mineralien eintauschten. Eine Partie gut ausgestopfter Vogelbälge und eine Partie, zum grossen Theil See-Conchylien konnten wir zu sehr billigem Preise erwerben. Das Vereinsmitglied Herr Ad. Sennoner in Wien, der überhaupt im Interesse unseres Vereins sehr thätig ist, übermittelte zur Vervollständigung des Herbars eine Partie getrockneter Pflanzen aus dem südlichen Russland. Ausserdem wurden von einzelnen Mitgliedern die Vereins-Sammlungen durch eingesendete Gegenstände erweitert.

Dabei waren wir zugleich bemüht unsern Sammlungen für Diejenigen, welche die wissenschaftliche Benützung derselben beabsichtigen, durch mehr entsprechende Anordnungen lehrreicher zu machen. Dahin rechnen wir die durch den Herrn Conservator M. Fuss ausgeführte Einreihung der spätern Erwerbungen in das Vereins-Herbar, — so wie eine strenger geographische Anordnung unserer geognostischen Suiten, bei deren Registrirung und Etiquettirung der Herr Conservator Ludvig Reissenberger mit grossem Zeitaufwande hilfreich die Hand bot. Auch Herrn E. A. Bielz ist es gelungen im Verlaufe des Jahres die zweite Hälfte seiner dem Vereine käuflich abgetretenen Käfersammlung systematisch umzustechen und in einem zweiten, dem ersten ganz entsprechenden Schranke an den Verein zu übergeben.

Die Vereins-Bibliothek erweiterte sich auch während des eilften Verwaltungsjahres um ein Beträchtliches durch die von den uns befreundeten wissenschaftlichen Instituten eingegangenen periodischen naturwissenschaftlichen Schriften, wozu noch die Geschenke einzelner Freunde unseres Vereins zu rechnen sind, deren wir jeweilig in unsern Vereinsnachrichten gedacht haben.

Bevor ich die Uebersicht unserer Cassa-Gebahrung mittheile, erlauben Sie mir noch zu erwähnen, dass wir den Aufträgen, womit die vorjährige General-Versammlung uns betraute, nach Möglichkeit nachgekommen sind. An dem aus der hiesigen löbl. Spar-Casse geborgten Capitale wurden sogleich nach der General-Versammlung aus dem Baarfonde 150 fl. C. M. oder 157 fl. 50 xr. Ö. W. amortisirt, so dass wir der löbl. Sparcasse nur noch 550 fl. C. M. oder 577 fl. 50 xr. Ö. W. schulden. Auch wurden die Vereins-Sammlungen nebst Einrichtungsstücken in einem Werthe von 3500 fl. versichert; — eine ganz genaue Abschätzung unserer Sammlungen wird erst dann erfolgen können, wenn die Einregistrirungen in die für die einzelnen wissenschaftlichen Zweige angelegten Inventarien zu Ende geführt sein werden, an welchem Werke übrigens nach Maassgabe der den Herren Conservatoren verfügbaren Zeit fortwährend gearbeitet wird.

Was die Gebahrung der Vereinskasse anbetrifft, so ist das Ergebniss nachstehendes:

## Einnahmen.

### A. Cassarest.

| | In Baarem. Ö. W. | | In Werthpap. Ö. W. | |
|---|---|---|---|---|
| Laut Rechnungsabschluss vom 6. Mai v. J. wurde übertragen der baare Rest mit . . . . . . . . | 422 fl. | 26¾ kr. | — fl. | — kr. |
| Die Schlauf'schen Werthpapiere im Nominalw. v. 1560 fl. C.M. oder | — „ | — „ | 1638 „ | — „ |
| **B. Ordentliche Einnahmen.** | | | | |
| 1. Von 20 Mitgliedern die Aufnahm. Taxe á 2 fl. . . . . . . | 40 „ | — „ | — „ | — „ |
| 2. Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge im Gesammtbetr. v. | 209 „ | 6 „ | — „ | — „ |
| 3. Von 139 Mitgliedern die Jahresbeitr. nebst Relut. für 18⁵⁹/₆₀ | 472 „ | 60 „ | — „ | — „ |
| 4. Von 9 Mitgliedern die Jahresbeitr. á 2 fl. 10 kr. . . . . . . . | 18 „ | 90 „ | — „ | — „ |
| 5. Den Erlös eines Coupon von einer Triester Stadt-Obligation . . | 4 „ | 48 „ | — „ | — „ |
| 6. Den Erlös eines Coupon der Sigerus'schen Nat. Anlehensoblig. | 1 „ | 25 „ | — „ | — „ |
| 7. Von 4 Mitgliedern an Jahresbeiträgen im Vorhinein . . . . . | 13 „ | 60 „ | — „ | — „ |
| **C. Ausserordentl. Einnahmen.** | | | | |
| Als Geschenk | | | | |
| 1. Von Sr. Durchl. Fürst Lichtenstein | 50 „ | — „ | — „ | — „ |
| 2. „ Sr. Exc. Br. Gehringer . . | 40 „ | — „ | — „ | — „ |
| 3. „ H. Hofrath Br. Salmen . . | 10 „ | — „ | — „ | — „ |
| 4. „ „ Min. Rath v. Lichtenfels . | 20 „ | — „ | — „ | — „ |
| 5. „ der hohen k. k. Statthalterei | 300 „ | — „ | — „ | — „ |
| 6. „ H. Gr. Lázar Coloman . . | 6 „ | 60 „ | — „ | — „ |
| 7. „ „ Johann v. Csato . . . . | 4 „ | 60 „ | — „ | — „ |
| 8. „ „ Martin Emerich . . . . | 10 „ | — „ | — „ | — „ |
| 9. „ „ Friedrich Folberth . . | 9 „ | — „ | — „ | — „ |
| 10. „ „ C. Sigerus eine NatAnlobl. á 50 fl. C. M. verz. v. 1. Jän. 1860 | — „ | — „ | 52 „ | 50 „ |
| 11. An Einzahlungsüberschüssen | 1 „ | 72 „ | — „ | — „ |
| 12. Zinsenbetr. für ein vom ²⁹/₁—¹/₅ 1860 in die Sparkassa eingelegt. Capital von 300 fl. . . . . . | 3 „ | — „ | — „ | — „ |
| Summe der Einnahmen | 1637 fl. | 7¾ kr. | 1690 fl. | 50 kr. |

## Ausgaben.

| | | Ö. W. | |
|---|---|---|---|
| 1. | Für Indrucklegung der Vereinsschriften von Nro. 6—12 Jahrg. 1858 und 1—12 Jahrg. 1859 . | 459 fl. | 50 kr. |
| 2. | Lithographische Arbeiten . . . . . . . . . . | 84 „ | — „ |
| 3. | An Honorar verausgabt . . . . . . . . . . | 77 „ | — „ |
| 4. | Auslagen für die Sammlungen: | | |
| | a) für Vermehrung der Sammlungen . . . | 77 „ | 15 „ |
| | b) für Präparirung von Bälgen . . . . . . | 170 „ | 39 „ |
| | c) für Buchbinderarbeit . . . . . . . . . | 13 „ | — „ |
| 5. | Für Assecuranz der Sammlungen des Vereins . | 7 „ | 50 „ |
| 6. | Miethe vom 1. August 1859 bis 31. Juli 1860 . | 73 „ | 50 „ |
| 7. | An Interessen auf das Darlehn vom 1. August bis 31. Juli 1860 á 5% . . . . . . . . . . | 29 „ | 37 „ |
| 8. | In der Sparkasse vom Darlehn abgezahlt . . . | 157 „ | 50 „ |
| 9. | Einrichtungsstücke und Gestelle. . . . . . . . | 93 „ | 90 „ |
| 10. | Für Beheitzung . . . . . . . . . . . . | 7 „ | 21 „ |
| 11. | Lohn dem Vereinsdiener und Remunerationen . | 38 „ | 35 „ |
| 12. | Regieauslagen (Kanzellei- und sonstige Requisiten, Briefporto und Briefmarken) . . . . | 100 „ | 34 „ |
| | Summe der Ausgaben . | 1388 fl. | 72 kr. |

| | | |
|---|---|---|
| Den Gesammt-Einnahmen im Betrage von . . | 3327 fl. | 57¾ kr. |
| entgegengehalten die Ausgaben mit . . . . | 1388 „ | 72 „ |
| ergibt sich ein Rest mit . . . . | 1938 „ | 85¾ „ |
| davon sind a) in Werthpapieren . . . . . . | 1690 „ | 50 „ |
| b) in baarem Gelde . . . . . . | 248 „ | 85¾ „ |
| Summe wie oben . | 1938 fl. | 85¾ kr. |

Bemerkt muss hiezu noch werden, dass von der zur Vermehrung der Vereins-Sammlung vor zwei Jahren bei der hiesigen Sparkasse gemachten Anleihe von . . . . . . . 735 fl. — kr.
nach Abzahlung des in der vorigen Generalversammlung hiezu bestimmten Betrages mit . . . 157 fl. 50 kr.

noch ein Rest von . 577 fl. 50 kr.

als Passivum des Vereins mit 5% Verzinsung emporbleibt.

Bevor hierauf die Gegenstände der Verhandlung im Sinne des Programms vorgenommen wurde, machte der Herr Vorstands-Stellvertreter die höchst erfreuliche Mittheilung, dass soeben unser Ehrenmitglied Se. Excellenz der Herr Präsident der k. k. siebenbürgischen Finanz-Landes-Direction Graf GEORG BELDI von UZON zur Förderung der Vereinszwecke ein Geschenk von 100 fl. österr. Währ. übersendet habe. Die General-Versammlung nahm von dieser Mittheilung mit gebührendem Danke Kenntniss und beschloss, dass dem hochherzigen Herrn Spender aus ihrer Versammlung der Ausdruck der Gefühle ihres Dankes in einer schriftlichen Adresse dargebracht werden solle.

Es wurde hierauf zu den nach dem Programm in der diessjährigen General-Versammlung vorzunehmenden Verhandlungen geschritten und zuerst das von dem Ausschusse vorgelegte Präliminar der Einnahmen und Ausgaben des Vereins für das nächste Vereinsjahr 1860—61 der Berathung unterzogen und die einzelnen Ansatzposten gutgeheissen. Von dem baaren Cassareste der abgelaufenen Verwaltungsperiode wurden zunächst 177 fl. 50 kr. zur weitern Abzahlung auf das bei der hiesigen Sparkasse im Jahre 1858 gemachte Anlehen bestimmt und dann zu der bezüglichen Post des Präliminars noch festgesetzt, dass nach Massgabe allfälliger bedeutenderer ausserordentlicher Einnahmen die für die Erweiterung der Vereins-Sammlungen im Voranschlage angesetzte Summe nach Beschluss des Ausschusses, wenn sich Gelegenheit zu Anschaffungen ergeben sollte, auch überschritten werden könne.

Ueber die vom Vereins-Cassier gemachte Mittheilung, dass von den gräflichen Clary'schen Loosen aus dem Schlauf'schen Vermächtnisse im Nominalwerthe von 40 fl. C. M. eines mit der Ablösungssumme von 60 fl. C. M. gezogen worden sei und die Vergütung des Ablösungsbetrages im September l. J. erfolgen werde, wurde beschlossen, dieses Geld nicht zu den laufenden Ausgaben zu verwenden, sondern die Schlauf'sche Stiftung vielmehr in ihrem vollen Betrage zu erhalten, daher für den unbedeutenden Erlös dieses und anderer Loose durch Ergänzung des fehlenden Betrages aus der Vereins-Casse von den verzinslichen und verlosbaren Schuldverschreibungen des letzten Staatsanlehens zu kaufen und nur bei bedeutenderen Gewinsten im Sinne des bei Gelegenheit mündlich ausgesprochenen Wunsches des Stifters auf die Erwerbung eines eigenen Vereinslokales hinzuarbeiten.

Sonach wurde die statutenmässige Ergänzung des Vereins-Ausschusses vorgenommen und an die Stelle des wegen dienstlicher Versetzung von Hermannstadt aus dem Ausschusse ausgetretenen Vereins-Bibliothekärs Heinrich Herbert, das Vereins-Mitglied Wilhelm von Vest zur Versehung jenes Geschäftes in den Ausschuss gewählt.

Nachdem hierauf einige Gönner der Wissenschaft zu Ehrenmitgliedern, dann mehrere um den Verein verdiente Naturforscher zu correspondirenden Mitgliedern ernannt und mehrere Freunde der Naturwissenschaften als ordentliche Mitglieder in Vorschlag gebracht worden waren, stellte Herr Conrector Michael Fuss seinen Antrag bezüglich der Anlegung eines Herbarium normale transilvanicum und begründete dessen Nothwendigkeit in eindringlicher Weise. Es wurde über dessen Antrag der Beschluss gefasst, dass er ein ausführliches Programm des Unternehmens entwerfe,

welches auf Kosten des Vereins in Druck gelegt und an alle siebenbürgischen Botaniker mit der Einladung versendet werden solle, durch Einsendung von Pflanzen ihrer Gegend das patriotische Unternehmen zugleich auch im Interesse der Wissenschaft zu unterstützen, während der Verein die Kosten der Einsendungen, des Papiers, der Mappen und sonstigen Ausstattung dieses Herbarium normale auf sich nehme. Mit Rücksicht auf die Schwierigkeit der Beischaffung und Präparirung einer grössern Anzahl jeder Pflanzenspecies durch die einzelnen Freunde der Botanik wurde beschlossen, dieses Herbarium blos in sechs Exemplaren aufzulegen, von denen eines bei unserm Vereine hinterlegt, von den andern je eines dem Landesmuseum in Klausenburg, dem Nationalmuseum in Pest, dem k. k. Hofnaturalienkabinet und der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und endlich eines einer öffentlichen Anstalt in Breslau übergeben werden solle.

Zum Schlusse hielt der Vereins-Secketrär E. A. Bielz einen Vortrag über die Geschichte der geologischen Aufnahmen in Siebenbürgen im Allgemeinen und insbesondere über die durch die vorjährige Aufnahme des östlichen Theiles unsers Landes von Seite der k. k. geologischen Reichsanstalt gewonnenen Resultate unter Vorzeigung der ältern geognostischen Karte und der nach der letzten Aufnahme gezeichneten Uebersichtskarte.

Abends vereinigte more solito ein heiteres Mahl viele der anwesenden Mitglieder.

*Der Vereins-Ausschuss.*

---

# Die
# Mineral- und Gasquellen von Kovászna
## chemisch untersucht

von

*Friedrich Folberth.*

---

Zu den grossartigsten Erscheinungen unseres Vaterlandes gehören unstreitig die zahlreichen Gas- und Mineralquellen, welche im Osten Siebenbürgens auftreten und eine von Süden nach Norden sich hinziehende, fast ununterbrochene Kette bilden.— Als wichtiges Glied dieser Kette begegnen uns hauptsächlich die massenhaften Gas- und Mineralquellen, welche dem Boden Kovásznas und seiner nächsten Umgebung entsteigen, und welche sich ohne Zweifel als der letzte Akt einer grossen vulkanischen Thätigkeit zu erkennen geben.

Kovászna ein im Barátoser Bezirk, Kronstädter Kreises gelegener Marktflecken, welcher nach der frühern politischen Eintheilung des Landes, zum Gebiet der Háromszék gehörte, liegt nordöstlich, beiläufig 6 Stunden von Kronstadt entfernt, in einer Meereshöhe von 1653.39 Pariser Fuss *) am Fusse desjenigen Theils unserer Karpathen, welcher die Grenze Siebenbürgens gegen die Moldau bildet. Wenn wir den landschaftlichen Charakter Kovásznas eben nicht als schön bezeichnen können, so gehört diese Gegend doch zu denjenigen, deren grösstentheils bewaldete Berge, Bäche und üppige Fluren einen freundlichen Eindruck auf den Reisenden ausüben.

Das Blossliegende des Kovásznaer Terrains ist ein bituminöser Schiefer, welcher zum Theil von einer Diluvialschicht mit fruchtbarer Ackererde überlagert wird. Die mächtigen Schichten dieses Schiefers verlaufen wenig regelmässig, sondern erscheinen an manchen Punkten gehoben und an einigen Stellen fast aufgerichtet, wie man an den Ufern des oberhalb der Markte gelegenen, durch letztere fliessenden Baches, recht deutlich ersehen kann. Eine grosse Anzahl vorweltlicher Pflanzen finden sich in diesem Gesteine eingebettet, deren naturhistorische Bestimmung umsomehr eine lohnende Aufgabe unserer vaterländischen Paläontologen wäre, als nach mehreren, mir vorgekommenen Exemplaren zu urtheilen,

---

*) Verhandl. und Mitth. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt Jahrg. IX. Heft Nr. 12.

sehr mannigfaltige Pflanzen daselbst vertreten zu sein scheinen. Der erwähnte Thonschiefer besitzt eine höchst feinkörnige Zusammensetzung, eine ausgezeichnete Spaltbarkeit und eine zwischen dunkelgrau und lichtgelb wechselnde Farbe, je nachdem eine grössere oder geringere Menge Kohlenstoff oder kohlenstoffreicher Verbindungen jener pflanzlichen Gebilde einen Bestandtheil seiner Masse bilden.

In je grösserem Masse Schichtenerhebungen, Risse und Spaltungen in einem Terrain vertreten sind, umsomehr wächst die Möglichkeit eines gegenseitigen Austauschs der Bestandtheile der Atmosphäre und der Erdoberfläche und jener flüssigen und elastischen Körper unseres Erdinnern, welche an der Grenze der zerklüfteten Schichten angelangt sind. — Bei solchen Verhältnissen ist Gasen und unterirdischen Wasseransammlungen die Gelegenheit zum Austritte vollkommen geboten; tellurische Wasser dringen durch die Spalten und Risse bis zu einer undurchsichtigen Schicht des Erdinnern ein, wo solche nach Umständen mit festen und gasigen Bestandtheilen beladen, dem hydrostatischen Drucke folgend, als Mineralquellen dem Schoosse der Erde entsteigen. Die eben bezeichnete Bodenbeschaffenheit, welche zur Bildung von Gas- und Mineralquellen so günstig ist, besitzt nun eben das Terrain von Kovászna, daher es uns nicht wundern darf, wenn wir in diesem Theile unseres Vaterlandes einen enormen Reichthum an Gas- und Mineralquellen antreffen, sobald die Bestandtheile im Innern der Erde vorräthig sind, welche die Constitution dieser Quellen erfordert. Im nordöstlich gelegenen Theile Kovásznas, im sogenannten Vajnafalva, ist jeder Hausbrunnen ein Kohlensäuerling und viele Keller sind bis zu einer gewissen Höhe mit Kohlensäure angefüllt. Jede Arbeit, welche eine tiefere Ausgrabung zum Zwecke hat, erheischt von Seite der Arbeiter die grösste Vorsicht, weil dabei unzählige unterirdische Canäle geöffnet werden, welche ihren schädlichen Inhalt in die Atmosphäre ergiessen. Sehr charakteristisch für die geologische Natur des Bodens von Kovászna ist die im Volke verbreitete Ansicht, dass die unter den Flügeln der Henne versammelten Küchlein sicher dem Tode der Erstickung entgegen gingen, sobald ihre unmittelbare Unterlage die Erde Kovásznas sei. Ein Spaziergang, welcher nach starkem Regen in nordöstlicher Richtung, dem dort befindlichen Bache entlang, gemacht wurde, offenbarte mir eine Unzahl kleinererer Gasquellen, deren Bestandtheil; sobald das Gas über Wasser aufgefangen werden konnte, reine Kohlensäure war. Die grosse Zahl der Mineralquellen Kovásznas und seiner nächsten Umgebung habe ich nicht genau ermitteln können, allein ich glaube die Anzahl derselben nicht zu hoch anzusetzen, wenn ich solche mit hundert annehme.

Wenngleich fast alle in Kovászna bekannten Quellen, welche den gewöhnlichen Beurtheiler vom gemeinen Quellwasser verschie-

den zu sein scheinen, als Kurquellen benützt werden, so hat sich doch eine gewisse Anzahl derselben einer vieljährigen, besondern Bevorzugung von Seite der Hilfsbedürftigen zu erfreuen. Wie weit sich nun die Anwendung dieser Quelle zu Heilzwecken in die Vergangenheit erstreckt, kann auch hier, sowie bei den meisten siebenbürgischen Heilquellen, höchst wenig mit Sicherheit ermittelt werden, da einerseits alle hierauf bezüglichen Mittel, denen einiger Werth beigemessen werden kann, der jüngern Zeit angehören, andererseits die im Munde des Volkes erhaltenen hierauf Bezug habenden Mährchen ein höchst spärliches Licht über die Geschichte dieser Heilquellen verbreiten. Aus allen diesen Erzählungen, deren es mehre und mitunter höchst anziehende gibt, geht hervor, dass eine dieser Quellen, nähmlich der sogenannte Pokolsár von den alten Kovásznaer Bewohnern als eine höchst seltene, übernatürliche Kräfte in sich bergende Erscheinung angesehen wurde, eine Anschauung, welche noch heut zu Tage bei einem Theile der Einwohner festwurzelt. Dass nun in der Regel solchen Quellen auch eine heilkräftige Wirkung vom Volke zugeschrieben wurde, haben wir in der Geschichte mehrerer Bäder erfahren, daher man zu glauben versucht wird, dass die Anwendung des Pokolsár als Heilquelle vielleicht in dieselbe Zeit fällt als diese Gegend ein Wohnsitz der Menschen wurde. In der balneologischen Literatur begegnen uns die Mineralquellen Kovásznas zuerst im Jahre 1777 *), 41 Jahre später, im Jahre 1818 lieferte uns Dr. Bélteki eine Analyse des Pokolsár, von welcher uns das Resultat derselben im bekannten Conspect. aquar. miner. etc. dieses Analytikers vorliegt. Ein chemisches Cryterium dieser Arbeit, welches nur in dem des analytischen Verfahrens, welches Bélteki zu diesem Resultate führte, geschehen könnte, ist in Ermanglung des Bekanntseins der von meinem Vorgänger angewendeten Auffindungs- und Bestimmungsmethoden eben so unmöglich, als eine Widerlegung der erhaltenen Resultate erforderlich ist, da dasselbe schon vom theoretisch, chemischen Standpunkte beurtheilt, seine Unrichtigkeit selbst beweist.— Schliesslich haben wir noch eine Analyse des thätigen Dr. Pataki zu erwähnen, welcher im Jahre 1820 eine Quelle Kovásznas zum Gegenstande seiner Forschung machte, allein es ist mir unbekannt auf welche der vielen Quellen diese Arbeit Bezug hat. **)

Wie uns die nachfolgenden Analysen überzeugen werden, so gehören die untersuchten und wahrscheinlich auch der grösste Theil der nicht näher analysirten Kovásznaer Quellen in die Reihe der Kohlensäuerlinge, d. h. solcher Quellen, deren alcalische

---

*) H. J. v. Crantz, Gesundbrunnen der österr. Monarchie 1777.

**) D. Lenggel ds Przemysl, Heilquellen und Bäder Ungarns, Siebenbürgens u. s. w. S. 315. 1854.

Erden, sowie der grösste Theil der Alcalien ihre Bestandtheile als kohlensaure Salze, nebst einem grossen Ueberschusse freier Kohlensäure im Wasser derselben enthalten sind. Einige dieser Quellen zeichnen sich durch einen grossen Gehalt an kohlensaurem Natron, nebst einer grösseren Menge Kochsalz aus, und gehören daher zu den sogenannten muriatischen Natronsäuerlingen, deren relativer Werth am besten durch Vergleich mit den, bei Gelegenheit der Untersuchung der Rodnaer Quellen, tabellarisch von mir angeführten, verschiedenen Natronsäuerlingen ermessen werden kann. *)

Der von Seite der hohen Statthalterei ertheilte Auftrag machte mir zur Aufgabe drei Mineralquellen und eine oder bei gegründeter Nothwendigkeit mehre Gasbäder zu untersuchen. Da nun geologische Verhältnisse und chemische Eigenschaften der hier ausströmenden Gase eine gleiche chemische Beschaffenheit dieser Gasquellen anzunehmen berechtigen, so beschränkte sich die quantitative Gasanalyse auf das von den Badegästen besuchteste Gasbad.

## a) Gasbad.

Die in Kovászna befindliche im grössten Gebrauche stehende Gasquelle befindet sich in einer Nebengasse von Vajnafalva. Das hier ausströmende Gas wird in einer rechteckigen 7′ 2″ langen und 4′ 2″ breiten, beiläufig 4′ tiefer Grube gesammelt, welche von einem hölzernen Verschlage derart überdeckt wirp, dass das Innere derselben durch 4 in der Decke angebrachte, zweiflügelige Thürchen, an hölzernen der Bassinwand anliegenden Treppen bestiegen werden kann. Jede der so angebrachten Thüre hat einen runden, dem Durchmesser eines Menschenkörpers grossen Ausschnitt. — Steigt man nun einige Schritte die Stiege hinab und schlägt die geöffneten Flügel der Thüre zu, so befindet sich der eingeschlossene Theil des Körpers im vollen Gasbade. Die ganze Einrichtung wird von einem hölzernen Häuschen überdeckt und erscheint bei ihrer Einfachheit auch ziemlich praktisch. Tadelnswerth und vom sanitäts-polizeilichen Standpunkte durchaus unzulässig sind die hölzernen aus schwachen Brettern bestehenden Stiegen, welche die Unterlage des im Gasraume stehenden Patienten bilden und daher nothwendigerweise, durch steinerne oder festgemauerte ersetzt werden müssen, um ein sich leicht ereignendes Unglück, welches durch Brechen der Bretter und Tiefersinken desjenigen, der das Bad gebraucht, entstehen könnte, ganz unmöglich zu machen.

---

*) Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Jahrgang X. Heft Nro. 2.

## b) Der Pokolsár.

(Höllenmorast).

Wenn wir den Marktplatz von Kovászna betreten, so finden wir in der Mitte desselben, am rechten Ufer des durch Kovászna fliessenden Baches eine Quelle, welche von den Einwohnern Pokolsár, zu deutsch Höllenmorast genannt wird. Sowie der Name dieser Quelle auffallend ist, so lassen sich auch in der That durch nähere Beobachtung derselben Eigenthümlichkeiten wahrnehmen, welche den volksthümlichen Namen Pokolsár in mancher Beziehung rechtfertigen. Der Pokolsár ist ein aschgrau gefärbtes, auf seiner Oberfläche zahlreiche, verkohlte, pflanzliche Gebilde führendes Wasser, welches von einer heftigen Gasausströmung in fortwährender, polternder Bewegung erhalten wird und sich somit schon durch sein äusseres Aussehen auf das Auffallendste vom gewöhnlichen Quellwasser unterscheidet. Volle Bestättigung erhält der im Volke herrschende, den Pokolsár betreffende Aberglaube, wenn ohne alle sichtbare Veranlassung das Sprudeln der Quelle in hohem Grade steigt und das flüssige Element der bewegten Quelle mit seinem schlammigen Wasser in wenigen Stunden die nächste Umgebung überschwemmt. Solche Thatsachen sind nun wohl geeignet die Aufmerksamkeit der in der Nähe wohnenden Menschen zu erregen und geben natürlich zu den abentheuerlichsten Erzählungen Veranlassung, während eine wissenschaftliche Erklärung dieser Erscheinungen zunächst von denjenigen erwartet wird, welche eine nähere Untersuchung dieser Quelle zur Aufgabe haben, daher es mir gestattet sei, nachdem die an dieser Quelle befindlichen Badeeinrichtungen erwähnt worden, meine Ansicht über die Natur des Pokolsár auszusprechen.

Der Pokolsár wird von einem rechteckigen 13′ 8″ breiten und 6′ langen Bassin umfasst, dessen Seitenwände mit Steinen ausgelegt und dessen Inneres bis auf einige Fuss über dem Wasserspiegel von einer Bretterwand in zwei gleich grosse Räume getheilt wird. Die beiden Bassinsabtheilungen werden von einer Anzahl Auskleide-Cabinette von zwei Seiten umgeben und das Wasser dieser Quelle wird ausschliesslich zum kalten Bade verwendet, welchem stets das unangenehme Abspülen der Letten mittelst klarem Wasser nachfolgen muss. Gegenüber des zum Bassin führenden Einganges befindet sich eine am Bassin angebrachte Röhre, die zum Ausfluss des Wassers bestimmt ist, welcher jedoch höchst unregelmässig stattfindet. Die Höhe des im Bassin liegenden Wasserspiegels ist, wie ich beobachten konnte, rein von der herrschenden Temperatur der Atmosphäre und ihren wässerigen Niederschlägen abhängig, sobald die Beobachtung der Quelle nicht eben in jener Periode geschieht, in welcher die erwähnten Wasserauswürfe stattfinden.

Was die erfolgten Wasser-Eruptionen des Pokolsár anbelangt so ist mit Bestimmtheit bekannt, dass solche mehrmals in langjährigen Zwischenräumen geschehen sind, von denen die letzte im December 1856 beobachtet wurde. *) Ob nun diese Niveauveränderungen des Pokolsár in gleichen Zeitabständen erfolgt sind, kann nicht mit Gewissheit bestimmt werden, da uns leider weder irgend hierauf bezügliche Notizen vorliegen, noch aber die Zeitabstände derart sind, dass in einem Menschenalter mehr als zwei solcher Ergiessungen wahrgenommen werden konnten. Wenn uns jedoch die Annahme gestattet wird, dass die Eruptionen in gleichen Zeitabständen erfolgten, so gelangen wir hiedurch in Verbindung mit der bekannten Thatsache, dass der Pokolsár keinen regelmässigen Ausfluss besitzt, sondern sich in grossen periodisch erfolgenden Massen entleert, zur Ansicht, dass wir es hier mit einer intermittirenden und zwar temporären Quelle zu thun haben, d. h. mit einer solchen Quelle, deren Niveau, wenn die äussern Agentien der Atmosphäre unbeachtet bleiben, nur in vieljährigen, gleichen Zeitabständen geändert wird. —

Bekanntlich erklären die Physiker die Intermittenz der Quellen durch die Wirkung des Hebers und diese Grundregeln sind durch alle Erfahrung bestättigt und allgemein anerkannt worden. Demzufolge muss angenommen werden, dass das Wasser einer solchen Quelle unter der Erde einen grössern oder kleinern Höhlenraum antrifft und ferner durch einen Canal mündet, welcher wie ein Heber gestaltet ist.

Wenn wir diese Vorstellung über die Beschaffenheit der temporären Quellen auf den Pokolsár anwenden, zu welcher uns die Ergebnisse der Beobachtung und die bekannte Voraussetzung — berechtigen, so können alle die auffallenden Erscheinungen erklärt werden, welche am Pokolsár wahrgenommen werden.

## c) Quelle zu Vajnafalva.

(Czifra víz).

Die nächstfolgende der untersuchten Mineralquellen ist die in Vajnafalva, beiläufig hundert Schritte rechts vom Hauptwege entlegene Quelle, welche auch Czifra víz genannt wird. Die Czifra víz-Quelle wird von einem viereckigen 5′ 4″ im Quadrat messenden, mit Steinen ausgelegten Bassin umschlossen. Dieses Wasser wird ausschliesslich zum Trinken verwendet, während der Inhalt eines, wenige Schritte entfernten, kleinern Bassins mittelst einer Pumpe in einen Kessel gehoben wird, wo solches erwärmt in die Wannen der vier Badekabinette geleitet wird.

---

*) Siebenbürger Bote 1856, Nro. 249.

## d) Horgácz-Quelle.

Eines grösseren Rufes als die letzthin angeführte Quelle hat sich die beiläufig eine halbe Stunde von Vajnafalva, am linken Ufer des früher erwähnten Baches, am Abhange eines Hügels entspringende Horgácz-Quelle zu erfreuen; dieselbe ist im höchsten Grade dürftig in ein kleines Bassin gefasst und wird ausschliesslich zum innern Gebrauche verwendet.

Im allgemeinen lässt sich über Kovászna als Bade- und Heilanstalt bemerken, dass sich dessen Quellen nur durch ihren innern Gehalt, aber keineswegs durch ihre äusseren Einrichtungen empfehlen können. —

## Physikalische Eigenschaften der Gas-, Pokolsár-, Czifraviz- und Horgácz-Quelle.

Das Gas der vorhin erwähnten Gasquelle ist farb- und geschmacklos, besitzt einen schwach säuerlichen stechenden Geruch ist irrespirabel, röthet vorübergehend feuchtes Lakmuspapier, und ist weder brennbar, noch wird das Brennen brennender Körper von demselben unterhalten. Die Temperatur der Quelle geht mit der der äussern Atmosphäre ziemlich paralell, indem bei mehreren Messungen die Temperatur des Gases zwei Grade unter der äussern Luft gefunden wurde.

Das Wasser des Pokolsár ist undurchsichtig, von aschgrauer Farbe, und hat einen stark säuerlichen, der Kohlensäure ähnlichen, Geruch. Der Geschmack ist sehr stark salzig und im höchsten Grade prickelnd. Eine Gasart, welche 98% Kohlensäure enthält entsteigt aus dem Innern dieser Quelle und erhält das Wasser in fortwährender Bewegung. Die aschgraue Farbe wird diesem Wasser durch gewisse Elemente des hier herrschenden Thonschiefers ertheilt, welche nachdem ihr Bindemittel durch Kohlensäure gelöst, in Form eines feinen Schliches im unsteten Wasser erhalten werden. Auf der Oberfläche des Wassers werden oft verkohlte Körper und öhlige Striemen wahrgenommen, die offenbar Zersetzungsproduckte jener pflanzlichen Gebilde sind, welche im Thonschiefer eingebettet gefunden werden.

Die Temperatur dieser Quelle ist nicht constant, sondern schwankt zwischen + 9°—10° C.

Das Wasser des Czifra víz ist sehr klar, hat einen säuerlichen stechenden Geruch und angenehm prickelnden, wie Tinte zusammenziehenden Geschmack und scheidet an seiner Oberfläche rothbraune Flocken von Eisenoxydhydrat ab. Temperatur + 14° C. bei + 23.5° C. der äussern Luft.

Das Wasser der Horgácz-Quelle ist ziemlich klar, farb- und geruchlos und hat einen angenehm salzigen und prickelnden Geschmack. Die Wände des Bassins sind von einem röthlichbraunen Beschlage überlagert. Die Temperatur ist constant + 15° C.

# Qualitative Analyse.

## *a) Gasbad.*

Bevor ich an die Detaillirung der bei Auffindung der Bestandtheile des Gasbades befolgten Methode gehe, erlaube ich mir zuvor die Art und Weise bekannt zu geben, nach welcher der Inhalt des Gasbassins der Untersuchung zugänglich gemacht wurde.

Nachdem die Nase so gut als möglich verschlossen und der Athmungsapparat, mittelst einem langen, dem Munde fest anschliessenden Cautschoukrohre mit der atmosphärischen Luft in Verbindung gesetzt worden, wurde ein, mit Quecksilber gefüllter, in einer Quecksilberwanne stehender Cylinder zur Hand genommen. So ausgerüstet, stieg ich in die zu untersuchende Gasatmosphäre und hohlte durch Heben des Cylinder über den Quecksilberspiegel eine beliebige Quantität des mich umgebenden Gases. Sämmtliche untersuchte Gasmengen wurden auf diese Weise erhalten und stets unter Quecksilber verarbeitet.

Nachdem die vorhin erwähnten physikalischen Eigenschaften des Gases durch Versuche constatirt worden, wurde eine beliebige Gasmenge mit concentrirter Aetzkalilösung so lange geschüttelt als noch diese das Volum des Gases verminderte. Ein grosser Theil des Gases wurde vom Aetzkali aufgenommen, während der zweite Theil, selbst längere Zeit hindurch diesem Absorptionsmittel ausgesetzt, ungelöst zurückblieb.

### 1. Kohlensäure.

Ein beliebiges Gasquantum mit Kalkwasser versetzt erzeugte einen weissen, flockigen Niederschlag, welcher auf Zusatz einer frischen Gasmenge vollständig verschwand; diese Reaction zeigte die Gegenwart der Kohlensäure an. Die Anwesenheit der Kohlensäure nach dieser Methode nachgewiesen, schliesst natürlich die Gegenwart aller derjenigen von Aetzkali absorbirbaren Gase aus, welche kohlensauren Kalk in eine lösliche Verbindung zerlegen.

### 2. Sauerstoff.

Eine an einem Platindraht angeschmolzene Phosphorkugel wurde in eine zweiten Menge Gases hineingebracht. Zahlreiche an der Phosphorkugel sich entwickelnde, weisse Nebel von phosphoriger Säure gaben die Anwesenheit von Sauerstoff zu erkennen.

### 3. Stickstoff.

Nachdem einer dritten Gasmenge die Kohlensäure durch Aetzkali, der Sauerstoff durch Phosphor entzogen worden, blieb ein nicht brennbares und das Brennen nicht unterhaltendes, farb- und geruchloses Gas zurück, welches hauptsächlich durch seine chemische Indifferenz gegen Reagentien allen Eigenschaften des Stickstoffes gleichkam.

### *b) Czifra viz, Pokolsár und Horgácz.*

Die gleiche chemische Natur dieser Quellen machte bei Auffindung ihrer Bestandtheile gleiche Methoden erforderlich, daher das nachfolgende Verfahren auf alle drei Quellen Bezug hat, wo nicht ausdrücklich anderes bemerkt wird. Das Wasser des Pokolsár konnte nicht in seinem natürlichen Zustande zur Analyse verwendet werden, sondern musste zuvor, längere Zeit hindurch in wohlverschlossenen Flaschen, bis zur Absetzung der in demselben suspendirten Schiefertheilchen der Ruhe überlassen werden. Nachdem dieses geschehen, wurde die klare Flüssigkeit abgegossen und sofort zur Analyse verwendet. —

Das Wasser sämmtlicher Quellen reagirt auf Lacmuspapier vorübergehend sauer; durch längeres Stehen an der Luft, sowie durch Kochen geht diese Eigenschaft verloren und wird durch eine stark alcalische Reaction ersetzt. Ferner erleidet das Wasser durch Kochen eine sichtbare Veränderung, indem unter reichlicher Ausscheidung von Gasblasen, gewisse Bestandtheile im Wasser unlöslich werden. Zur Trockene verdampft, hinterlässt ein jedes dieser Wässer eine ihrem specifischen Gewichte entsprechende Salzmenge.

Zur leichtern Auffindung der näheren Bestandtheile wurde eine beliebige Menge Mineralwasser zur Trockene eingedampft, der Rückstand in Wasser aufgekocht und das Feste vom Flüssigen durch Filtration getrennt. Die Analyse wiess nach:

## A. Basen.

### I. Im Ungelösten.

#### 1) Eisenoxyd.

Der durch Kochen des Wassers unlöslich gewordene Theil seiner Bestandtheile wurde in Salzsäure gelöst, mit wenigen Tropfen Salpetessäure versetzt und zur Trockene verdampft. Diese Salzmasse mit Salzsäure befeuchtet, mit Wasser übergossen, filtrirt und das Filtrat mit Ammoniak versetzt, gab einen rostbraunen Niederschlag, welcher abfiltrirt mit Natronlauge digerirt wurde. Der rostbraune in Natronlauge unlösliche Niederschlag wurde abfiltrirt und als Eisenoxydhydrat erkannt. Dieses Resultat ergab die Untersuchung des Czifra viz und Horgácz.

Im Wasser des Pokolsár konnte weder nach dieser Methode, noch aber durch Schwefelwasserstoff Schwefelammonium auch nur die geringste Menge Eisen nachgewiesen werden. Die Abwesenheit des Eisen im Pokolsár wurde übrigens noch dadurch constatirt, dass sowohl im Bassin, als auch in den Ausflussröhren desselben keine Spur von Eisenocher zu sehen war; was doch bei einem Gehalte des Wassers an Eisen sicher wahrgenommen werden müsste.

## 2. Thonerde.

In der vom Eisenoxyd abfiltrirten, natronhältigen Flüssigkeit, wurde nach vorausgegangener Sättigung mit Salzsäure, durch Zusetzen eines Ueberschusses von Ammoniak, die Thonerde aufgesucht. Ein weisser gelatinöser Niederschlag zeigte die Gegenwart der Thonerde an.

## 3. Kalkerde.

Nachdem Eisen und Thonerde entfernt waren, erzeugte oxalsaures Ammoniak einen reichlichen, weissen Niederschlag von oxalsaurer Kalkerde.

## 4. Magnesia.

In der vom oxalsauren Kalke abfiltrirten Flüssigkeit erzeugte phosphorsaures Natron, einen weissen, krystallinischen Niederschlag von phosphorsaurer Bittererde Ammoniak.

## II. Im Gelösten.

## 5. Natron.

Der durch Verdampfen des Wassers erhaltene Salzrückstand zeigte vor dem Löthrohre die Reaction des Natron.

## 6. Kali.

Der durch Verdampfen erhaltene Salzrückstand der löslichen Bestandtheile mit Salzsäure gesättigt und mit Alcohol und Platinchlorid behandelt gab einen gelben krystallinischen Niederschlag von Kaliumplatinchlorid.

# B. Säuren und Säuren vertretende Körper.

## 8. Schwefelsäure.

Eine grössere Menge Mineralwasser mit Salzsäure übersättigt und mit Chlorbaryüm versetzt, lieferte einen weissen, in Salzsäure unlöslichen Niederschlag von schwefelsaurem Baryt.

## 9. Kiselsäure.

Der durch Behandeln mit Salzsäure ungelöst gebliebene Rückstand zeigte in seinem Verhalten gegen Alcalien und Säuren alle Eigenschaften der Kieselsäure.

## 10. Chlor.

Jn dem mit Salpetersäure versetzten, von der Kohlensäure befreiten Wasser erzeugte salpetersaures Silber einen weissen, käsigen, in Ammoniak löslichen Niederschlag.

## 11. Jod.

Die Nachweisung des Jodes im Pokolsár gelang dadurch, dass eine grössere Menge Mineralwasser zur Trockene eingedampft,

der Rückstand mit Weingeist ausgezogen und letzterer unter Zusatz von Wasser abgedampft wurde; die wässrige Lösung mit Stärkkleister vermischt, färbte sich nach Zusatz einiger Tropfen höchst verdünnten Chlorwassers violblau. Intensiver trat die blaue Färbung der wässrigen Lösung bei Anwendung der bekannten Liebig'schen Jodreaction mittelst Jodsäure auf, welche ich bei Auffindung des Jod der Szt. Georger-Quelle bei Rodna verwendete. *)

### 12. Kohlensäure.

Zur Constatirung der Anwesenheit der Kohlensäure in sämmtlichen Quellen, war kein specieller Versuch erforderlich.

Die Anwesenheit organischer Körper gab sich beim Glühen, der durch Abdampfen des Wassers erhaltenen Salzrückstände zu erkennen.

## Quantitative Analyse.

### *a) Gasbad.*

Die quantitative Bestimmung der Bestandtheile des Gasades wurde, wie es üblich ist, in graduirten Cylindern vorgenommen. Als Sperrflüssigkeit diente, wie schon früher erwähnt, reines Quecksilber, welches in einer dazu erforderlichen Wanne zur Füllung der Cylinder aufbewahrt wurde. Nachem Temperatur und Barometerstand der umgebenden Atmosphäre, ermittelt worden, wurde die Temperatur und der Druck bestimmt, welchen das im Cylinder eingeschlossene Gas erlitt. Die Temperatur der eingeschlossenen Gase war die der Atmosphäre; der Druck derselben, war bei der Unveränderlichkeit des äussern Atmosphärendrucks in diesem, weniger des Abstandes des äussern vom innern Quecksilberspiegel gegeben.

Nachdem nun diese Bestimmungen geschehen, wurde zum eigentlichen chemischen Theile der Analyse übergegangen.

### 1. Kohlensäure.

Ein gemessenes Gasquantum wurde so lange mit Aetzkalikugeln in Berührung gesetzt, als eine Verminderung des Gasvolums noch wahrgenommen wurde. Der während dieser Operation vom Quecksilber eingenommene Raum drückte den Gehalt des Gasgemisches an Kohlensäure aus.

### 2. Sauerstoff.

An einem Platindraht befindliche Phosphorkugeln wurden in eine gemessene Gasmenge gebracht, und bis zur Unveränderlichkeit des Gasvolums im Cylinder gelassen. Die Verminderung des ursprünglichen Gasvolums gab mir die Sauerstoffmenge bekannt.

---

*) Verhandlungen und Mittheilungen des Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt. Jahrgang X. Heft Nro. 2.

### 3. Stickstoff.

Nachdem einer gemessenen Gasmenge die Kohlensäure durch Aetzkali, der Sauerstoff durch Phosphor entzogen worden, war in dem ungelöst gebliebenen Gasreste der Stickstoff gegeben.

## *b) Pokolsár, Czifra víz und Horgácz.*

Eine gewogene Menge Wasser wurde im Wasserbade eingedampft, bis zur Erreichung eines constanten Gewichts unter Zusatz von kohlensaurem Ammoniak geglüht und gewogen. Das erhaltene Gewicht bezeichnete die Menge der im Wasser enthaltenen fixen Bestandtheile.

So wie die qualitative, so wurde auch die quantitative Analyse in die Untersuchung der unlöslichen und löslichen fixen Bestandtheile abgetheilt.

### a) Bestimmung der im Wasser unlöslichen fixen Bestandtheile.

Die durch Eindampfen zur Trockene erhaltenen fixen Bestandtheile wurden im Wasser aufgekocht, das Lösliche vom Unlöslichen dieser Filtration getrennt und letzteres unter Zusatz von kohlensaurem Ammoniak geglüht und gewogen.

### 1. Bestimmung der Kalkerde.

Ein gewogenes Wasserquantum wurde durch Erwärmen von Kohlensäure, durch Salzsäure und darauf folgendes Zusetzen von Ammoniak, von Eisen und Thonerde befreit, mit oxalsaurem Ammoniak versetzt. Der entstandene oxalsaure Kalk wurde abfiltrirt und unter Zusatz von kohlensaurem Ammoniak geglüht und gewogen.

### 2. Bestimmung der Bittererde.

Das vom oxalsauren Kalke erhaltene Filtrat wurde mit phosphorsaurem Natron versetzt und nach 24stündigem Stehen filtrirt. Der abfiltrirte Niederschlag wurde nach erfolgtem Glühen als pyrophosphorsaure Magnssia gewogen.

### 3. Bestimmung des Eisen.

Zur Bestimmung des Eisen im Czifra víz wurde eine grössere Menge Mineralwasser gewogen, mit Salzsäure übersättigt, mit Ammoniak abgestumpft und mit Schwefelwasserstoff Schwefelammonium versetzt. Der schwarze Niederschlag vom Schwefeleisen abfiltrirt, in salpetersäuerehältiger Salzsäure gelöst und mit Aetznatron gefüllt, lieferte das Eisen als Eisenoxydhydrat, welches abfiltrirt, geglüht und als Eisenoxyd gewogen wurde.

Im Wasser des Horgácz war eine Bestimmung des Eisen wegen der geringen Menge, die in diesem Wasser enthalten ist, unmöglich, daher das Eisen in Verbindung mit Thonerde bestimmt wurde.

### 4. Bestimmung der Thonerde.

Eine gewogene Menge Wasser des Czifra víz wurde mit salpetersäurehältiger Salzsäure erwärmt und mit Aetznatron versetzt; das gefällte Eisen abfiltrirt und das Filtrat mit Salzsäure angesäuert, die Thonerde mit Ammoniak gefällt, abfiltrirt, geglüht und gewogen.

Zur Bestimmung der Thonerde im Horgácz und Pokolsár wurde das Wasser derselben mit Salzsäure übersättigt und mit Ammoniak versetzt. Der erhaltene Niedersehlag wurde abfiltrirt und bei der erstern Quelle als Thonerde-Eisenoxyd, bei der letztern als Thonerde gewogen.

### 5. Bestimmung der Kieselsäure.

Aus einer bestimmten Menge Wasser wurden die unlöslichen Bestandtheile abgeschieden, diese mit Salzsäure übergossen und nach längerem Einwirken zur Trockne eingedampft, mit wenigen Tropfen Salzsäure befruchtet und mit Wasser übergossen. Die ausgeschiedene Kieselsäure wurde abfiltrirt, geglüht und als solche gewogen.

## b. Bestimmung der im Wasser löslichen Bestandtheile.

Der durch Eindampfen bekannter Mengen Mineralwassers erhaltene Salzrückstand wurde mit reinem Wasser ausgekocht, filtrirt, das Filtrat zur Trockne eingedampft und bis zur Erreichung eines constanten Gewichts geglüht. Schliesslich wurde diese Salzsäure gesättigt und bis zur Erreichnng eines unveränderlichen Gewichts geglüht, wodurch eine Controlle der künftigen Bestimmungen bezweckt wurde. —

### 6. Bestimmung des Kalium.

Eine gewogene Menge Mineralwasser wurde durch Kochen von den erdigen Bestandtheilen befreit, mit Salzsäure angesäuert und mit einer Lösung von essigsaurem Baryt zur Entfernung der Schwefelsäure versetzt. Der schwefelsaure Baryt wurde abfiltrirt, das Filtrat zur Trockene gebracht, geglüht, mit salzsäuresättigem Wasser bis zur sauren Reaction versetzt, filtrirt und das Filtrat mit Platinchlorid zur Trockne eingedampft. Der trockene Salzrückstand mit Weingeist digerirt, das Unlösliche auf ein gewogenes Filter abfiltrirt, bei 100° C. getrocknet und als Kaliumplatinchlorid gewogen.

### 7. Bestimmung des Natrium.

Die Menge des Natriums ergab sich indirekte, nach Abzug der, durch die einzelnen Bestimmungen erhaltenen Zahlenwerthe von der Totalbestimmung der löslichen fixen Bestandtheile.

### 8. Bestimmung des Chlor.

Eine bekannte Menge Mineralwasser mit Salpetersäure angesäurt und bis zur Entfernung sämmtlicher Kohlensäure erwärmt, gab mit salpetersaurem Silber versetzt die ganze Menge Chlor als Chlorsilber. Dieses wurde abfiltrirt, geschmolzen und als solches gewogen.

### 9. Bestimmung des kohlensauren Natron.

Die löslichen Bestandtheile einer bekannten Menge Wassers wurden mit Chlorammonium versetzt, zur Trockene eingedampft und bis zur Erreichung eines constanten Gewichts geglüht. Diese Salzmasse in Wasser gelöst und mit salpetersaurem Silber gefällt gab diejenige Menge Chlorsilber, welche minus der, nach dem unter 7 gegebenen Verfahren erhaltenen, einer aequivalenten Menge $NaO, CO_2$ entspricht.

### 10. Bestimmung der Kohlensäure.

Ein Stechheber von bekanntem Rauminhalte wurde unter dem Niveau der Quelle mit Mineralwasser gefüllt und in eine Flasche entleert in welcher sich eine Lösung von Chlorbaryum und Ammoniak befand. Der entstandene Niederschlag wurde nach mehrtägigem Stehen, bei Abschluss der Luft auf ein gewogenes Filter gebracht, bei 100° C. getrocknet und gewogen. Nach Abzug der unlöslichen Bestandtheile und der Schwefelsäure als schwefelsaure Baryterde wurde aus dem kohlensauren Baryt die Kohlensäure berechnet.

Bei der Bestimmung der Kohlensäure im Pokolsár musste natürlich diese Bestimmungsmethode, wegen der in diesem Wasser suspendirten Schiefertheilchen einige Veränderung erleiden. Um diese Bestimmung, wenn auch mit weniger Genauigkeit als die früheren, ausführen zu können, wurde ein tiefes Gefäss mit Mineralwasser angefüllt und in einer Atmosphäre von Kohlensäure, welche sich in der über dem Pokolsár liegenden Kohlensäureschicht darbot, bis zur Sedimentirung des Schliches der Ruhe überlassen. Nachdem die Absetzung des Schiefers vollkommen geschehen, wurde der Stechheber unter den Spiegel des im Gefässe befindlichen Mineralwassers gefüllt und mit seinem Inhalte wie vorhin erwähnt, verfahren.

Die quantitative Bestimmung des Jodes im Pokolsár wurde wegen der geringen Mengen, welche in diesem Wasser angetroffen würde, unterlassen.

# Uebersicht der erhaltenen Resultate.

## a) Gasbad.

### Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| | in 100 Raumth. |
|---|---|
| 1. Kohlensäure. | |
| Von 27 C.C. Gas bei 591 Millim. Druck und + 16° C. wurden von KO, HO absorbirt 14.5 C. C. . . . | 53.703 |
| 2. Sauerstoff. | |
| Von 35 C.C. Gas bei 654 M. M. Druck und 16° C. wurden von P. absorbirt 3 C. C. . . . . . . | 8.572 |
| 3. Stickstoff. | |
| Von 35 C. C Gas, dessen $CO_2$ durch KO, HO, der O P. entzogen worden, blieben bei 543 M. M. Druck und + 16° C. 13 C. C. ungelöst . . . . | 37.142 |

Diese durch Versuche erhaltenen Resultate wurden bei verschiedenem Druck und gleichen Temperaturs-Verhältnissen gefunden. Um nun diese verschiedenen Gasmessungen leichter vergleichbar zu machen, wurden die verschiedenen Werthe derselben nach der Formel $Vo = V'. \frac{p.}{760} \cdot \frac{273}{273 + t}$ auf den Normalstand d.h. auf 0°C t und 760 M. M. Quecksilberhöhe reducirt.

### Zusammensetzung des Gasbades bei 760 M. M. Druck und 0° C Temperatur.

| | in 100 Raumthl. |
|---|---|
| Kohlensäure . . . . . . . . | 55.193 |
| Sauerstoff . . . . . . . | 9.736 |
| Stickstoff . . . . . . . . | 35.071 |
| | 100.000 |

Wenn wir das Verhältniss, welches sich in der Sauerstoff- und Stickstoffmenge zu erkennen gibt, etwas näher ins Auge fassen, so wird uns gewiss leicht klar, dass der Sauerstoff und Stickstoff des Gasbades in Form von atmosphärischer Luft daselbst enthalten sind. Es unterliegt fast keinem Zweifel, dass die Kohlensäure und die atmosphärische Luft des Gasbades nicht gleichen Ursprung haben; wenigstens wurde in keiner untersuchten Gasquelle Kovásznas, wo ein Auffangen des Gases über Wasser möglich war, atmosphärische Luft oder ein Bestandtheil derselben angetroffen. Die Kohlensäure strömt auch hier, sowie bei allen Gasquellen Kovásznas rein aus der Erde hervor, während die atmosphärische Luft erst durch Diffesion ein Bestandtheil des Gasbades wird.

### b) Pokolsár.

Ein Picnometer fasste an Wasser des Pokolsár bei + 16°C . 17.057
Dasselbe fasste an destillirtem Wasser bei + 16° C . . 16.842
Sonach ist das specifische Gewicht bei + 16° C . . 1.011765

## Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| Fixe Bestandtheile. | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| 353.197 Gr. Wasser gaben 4.735 Gr. . . | 134.006 | . . |
| a) Unlösliche. | | |
| 353.197 Gr. Wasser gaben 0.195 . . | . . | 5.520 |
| 1) $CaO, CO_2$ | | |
| 706.394 Gr. Wasser gaben 0.177 Gr. . | 2.505 | . . |
| 2) $MgO, CO_2$ | | |
| 706.394 Gr. Wasser gaben 0.280 Gr. $2MgO, PO_5$ = 0.210 Gr. $MgO, CO_2$ . . | 2.973 | . . |
| 3) $Al_2 O_3$ | | |
| 706.394 Gr. Wasser gaben 0.010 Gr. $Al_2 O_3$ | 0.142 | . . |
| 4) $SiO_3$ | | |
| 706.394 Gr. Wasser gaben 0.012 Gr. $SiO_3$ | 0.170 | . . |
| b) Lösliche. | | |
| 353.197 Gr. Wasser gaben 4.536 Gr. . | . . | 128.426 |
| Die kohlensauren Salze der löslichen Bestandtheile in Chlormetalle verwandelt 4.780 Gr. | . . | 135.335 |
| 5) KO. | | |
| 353.197 Gr. Wasser gaben 0.121 Gr. $KCl, PtCl_2$ = 0.023 KO . . . . . | 0.651 | . . |
| 6) Cl. | | |
| 353.197 Gr. Wasser gaben 4.705 Gr. Ag Cl, darin 1.163 Cl. . . . . . | 32.924 | . . |
| 7) $SO_3$ | | |
| 353.197 Gr. Wasser gaben 0.067 $SO_3$, darin 0.023 $SO_3$ . . . . . . | 0.651 | . . |
| 8) $NaO, CO_2$ | | |
| 353.197 Gr. Wasser, dessen kohlens. Salze in Chlormet. verwandelt, gaben 11.609 Ag.Cl. | . . | 328.683 |
| Das ursprüngliche Chlor als AgCl hievon ab | . . | 133.211 |
| 195.472 Ag Cl entsprechend der aequivalenten Menge $NaO, CO_2$ . . . . | 72.425 | . . |
| 9) $CO_2$ | | |
| 208 C.C. = 210.645 und Wasser gaben Niederschlag 7.815 Gran . . . . | . . | 371.003 |
| Die $SO_3$ als $BaO, SO_3$ und die Unlösl. hievon ab | . . | 7.416 |
| 363.587 $BaO, CO_2$ enthalten $CO_2$ . . | 81.174 | . . |

## Zusammenstellung der Bestandtheile auf Grundlage der directen Ergebnisse der Analyse.

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| I. 0.651 KO + 0.554 $SO_3$ = . | 1.205 | KO, $SO_3$ |
| II. 0.067 NaO + 0.087 $SO_3$ = . | 0.104 | NaO, $SO_3$ |
| III. 21.484 Na + 32.924 Cl = . | 54.405 | Na, Cl |
| IV. 42.462 NaO + 29.763 $CO_2$ = . | 72.425 | NaO, $CO_2$ |
| V. 1.406 CaO + 1.099 $CO_2$ = . | 2.505 | CaO, $CO_2$ |
| VI. 1.427 MgO + 1.546 $CO_2$ = . | 2.973 | MgO, $CO_2$ |
| VII. Die Totalmenge der Kohlensäure 81.174 + der in den kohlensauren Erden gebundenen 2.644 . . . . . . | . . | 83.818 |
| Die in den Salzen gebundene beträgt laut: IV. . . . . 29.763 | | |
| V. . . . . 1.099 | | |
| VI. . . . . 1.546 | | |
| 32.408 | | |
| Da von sämmtlichen kohlensaure Salze als Bicarbonate angenommen werden müssen, so beträgt die gebundene und halbgebundene Kohlensäure 32.408 × 2 = . . | | 64.816 |
| Folglich bleibt freie Kohlensäure . . | 19.002 | |

## C o n t r o l l e.

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| Fixe Bestandtheile . . . . . | 134.006 | . . |
| A. Unlösliche . . . . . | 5.520 | . . |
| Darunter waren: | | |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . | . . | 2.505 |
| Kohlensaure Magnesia . . . | . . | 2.973 |
| Thonerde . . . . . . | . . | 0.142 |
| Kieselsäure . . . . . . | . . | 0.170 |
| B. Lösliche . . . . . . | 128.426 | |
| Darunter waren: | | |
| Schwefelsaures Kali . . . . | . . | 1.205 |
| „ Natron . . . . | . . | 0.104 |
| Chlornatrium . . . . . . | . . | 54.408 |
| Kohlensaures Natron . . . . | . . | 72.425 |

## Recapitulation der Analyse.

| Das Wasser des Pokolsár enthält in | 10.000 Gew.Theilen | 1 Civil-Pfnd. =7680 Gr. |
|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali . . . | 1.205 | 0.985 |
| „ Natron . . | 0.104 | 0.079 |
| Chlornatrium . . . . . | 54.408 | 41.785 |
| Jodnatrium . . . . . | Spuren | Spuren |
| Kohlensaures Natron . . . | 72.424 | 55.622 |
| Kohlensaure Kalkerde . . . | 2.505 | 1.923 |
| „ Magnesia . . . | 2.973 | 2.283 |
| Thonerde . . . . . . | 0.142 | 0.109 |
| Kieselsäure . . . . . | 0.170 | 0.130 |
| Indifferente organische Stoffe . . | Spuren | Spuren |
| Summe der fixen Bestandtheile . | 133.932 | 102.856 |
| Halbgebundene Kohlensäure . . | 32.408 | 24.889 |
| Freie Kohlensäure . . . | 19.002 | 14.593 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile . | 185.342 | 142.338 |

19.002 Gew. Thle. $CO_2$ sind bei der Temperatur der Quelle und dem Normalluftdruck von 760 m. m. = 9668.80 Raumtheilen.

10.000 Gewichtstheile Mineralwasser füllen entsprechend dem specifischen Gewichte und der Temperatur desselben nur 9873.80 Raumtheile aus, welche obige 9668.80 absorbiren. — Es entfällt somit auf 1.000 Raumtheile Wasser 0.979 Raumtheile Kohlensäure.

---

### c) Czifra víz.

Ein Picnometer fasste an Mineralwasser bei 16° C. . 16.870
Dasselbe fasste an destillirtem Wasser . . . 16.842
Sonach ist das specifische Gewicht bei + 16° C. . 1.001662

## Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| Fixe Bestandtheile. | In 10.000 Gew. Thiel. Wasser. | |
|---|---|---|
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.512 Gr. fix. Best. | 7.328 | . . |
| a) Unlösliche. | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben Unlösliche 0.202 Gr. | . . | 2.891 |
| 1) $CaO, CO_2$ | | |
| 698.650 Gr. Wasser 0.132 Gs. $CaO, CO_2$ . | . . | 1.889 |
| 2) MgO. | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.060 Gr. $PO_5$, 2 MgO darin ClgO . . . . . | . . | 0.302 |
| 3) $Fe_2 O_3$ | | |
| 1180.959 Gr. Wasser gaben 0.028 $Fe_2 O_3$ . | . . | 0.237 |
| 4) $Al_2 O_3$ | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.028 Gr. $Al_2 O_3$ . | . . | 0.402 |
| 5) $SiO_3$ | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.020 Gr $SiO_3$ . | . . | 0.286 |

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| b) Lösliche. | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.334 Gr. lösl. Best. | . . | 4.781 |
| Die kohlensauren Salze der löslichen Bestandtheile in Chlormetalle verwandelt 0.354 Gr. | . . | 5·067 |
| 6) KO. | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.062 KCl, Pt $Cl_2$ darin KO 0.012 Gr. . . . . . | . . | 0.172 |
| 7) Cl. | | |
| 349.325 Gr. Wasser gaben 0.178 Ag Cl darin 0.044 Gr. Cl. . . . . . . | . . | 1.259 |
| 8) $SO_3$ | | |
| 698.650 Gr. Wasser gaben 0.114 BaO, $SO_3$ darin 0.040 Gr. $SO_3$ . . . . | . . | 0.572 |
| 9) NaO, $CO_2$ | | |
| 349.325 Gr. Wasser, dessen kohlens. Salze in Chlormet. verwand. gaben 0.339 Gr. Ag Cl. | 9.704 | |
| Das ursprüngliche Chlor als Ag Cl hievon ab: | 5.095 | |
| 4.609 Gewichtstheile Ag Cl entsprechen der aequivalenten Menge NaO, $CO_2$ . . . | . . | 1.707 |
| 10) $CO_2$ | | |
| 208 C. C. = 208.345 Gr. Wasser gab Niederschlag 2.243 Gran . . . . . | 107.657 | |
| Die $SO_3$ als BaO, $SO_3$ und die Unlöslichen ab: | 4.523 | |
| 103.134 Gewichtstheile Wasser enthalten $CO_2$ | . . | 23.025 |

## Zusammenstellung der Bestandtheile auf Grundlage der directen Ergebnisse der Analyse.

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| I. 0.172 KO + 0.146 $SO_3$ = . | 0.318 | KO, $SO_3$ |
| II. 0.330 NaO + 0.426 ,, = . | 0.756 | NaO; $SO_3$ |
| III. 1.259 Na + 0.825 Cl = . | 2.084 | Na Cl |
| IV. 1.000 NaO + 0.707 $CO_2$ = . | 1.707 | NaO, $CO_2$ |
| V. 1.060 CaO + 0.829 ,, = . | 1·889 | CaO, $CO_2$ |
| VI. 0.302 MgO + 0.327 ,, = . | 0.629 | MgO, $CO_2$ |
| VII. 0.237 $Fe_2O_3$ = 0.214 FeO + 0.131 $CO_2$ = | 0.345 | FeO, $CO_2$ |
| VIII. Die Totalmenge der Kohlensäure 23.025 + der in den kohlens. Erden gebund. beträgt | . . | 24.312 |
| Die in den Salzen gebund. Kohlensäure laut: | | |
| IV. . . . 0.707 | | |
| V. . . . 0.829 | | |
| VI. . . . 0.327 | | |
| VII. . . . 0.131 (zusammen 1.994) | | |
| Da nun sämmtliche kohlensaure Salze als Bicarbonate angenommen werden müssen, so beträgt die gebundene und halbgebundene Kohlensäure 1.994 × 2 = . . . . | . . | 3.988 |
| Somit bleibt freie Kohlensäure . . | 20.424 | . . |

## Controlle

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| Fixe Bestandtheile . . . . | 7.328 | . . |
| A. Unlösliche . . . . . | 2.891 | . . |
| Darunter waren: | | |
| Kohlensaurer Kalk . . . . . | . . | 1.889 |
| Magnesia . . . . . . | . . | 0.302 |
| Eisenoxyd . . . . . . | . . | 0.237 |
| Thonerde . . . . . . | . . | 0.402 |
| Kieselsäure . . . . . . | . . | 0.286 |
| B. Lösliche . . . . . . | 4.781 | |
| Darunter waren: | | |
| Schwefelsaures Kali . . . . | . . | 0.318 |
| „ Natron . . . . | . . | 0.756 |
| Chlornatrium . . . . . . | . . | 2.084 |
| Kohlensaures Natron . . . . | . . | 1.707 |

## Recapitulation der Analyse.

| Das Wasser der Czifra víz enthält in | 10.000 Gew.Theilen | 1 Civil-Pfnd. =7680 Gr. |
|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali . . . . | 0.318 | 0.244 |
| „ Natron . . . | 0.756 | 0.570 |
| Kohlensaur. Natron . . . . | 1.707 | 1.310 |
| „ Kalk . . . | 1.889 | 1.450 |
| „ Bittererde . . . | 0.629 | 0.483 |
| „ Eisenoxydul . . | 0.345 | 0.264 |
| Chlornatrium . . . . . | 2.084 | 1.600 |
| Thonerde . . . . . | 0.402 | 0.308 |
| Kieselerde . . . . . | 0.286 | 0.219 |
| Organische Substanzen . . . | Spuren | Spuren |
| Summe der fixen Bestandtheile | 8.446 | 6.448 |
| Halbgebundene Kohlensäure . . | 1.994 | 1.531 |
| Freie Kohlensäure . . . . | 20.424 | 15.685 |
| Summe sämmtlicher Bestandtheile | 30.864 | 23.664 |

20.424 Gewichtstheile entsprechen bei der Temperatur der Quelle und dem Normaldruck von 760 M. M. Quecksilberhöhe 1039.72 Raumtheilen.

10.000 Gewichtstheile Mineralwasser füllen, entsprechend dem specifischen Gewichte und der Temperatur desselben nur 9983.47 Raumtheile aus, welche obige 1039.72 Raumtheile $CO_2$ absorbiren.

Es entfällt somit auf 1.000 Raumtheil Wasser
1.040 „ Kohlensäure.

### d) Horgácz.

Ein Picnometer fasste an Mineralwasser bei + 16°C. 16.950 Gew.Th.
Dasselbe fasste an destillirtem Wasser „ „ 16.842 „
Sonach ist das specifische Gewicht bei + 16° C. . 1.006412.

## Directe Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| Fixe Bestandtheile. | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| 350.982 Gr. Wasser gaben 1.762 Gr. fix. Best. | 50.202 | . . |
| a) Unlösliche. | | |
| 350.982 Wasser gaben 0.330 Gr. unlösl. Best. | . . | 9.402 |
| 1) $CaO, CO_2$ | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 0.182 Gr. $CaO, CO_2$ | . . | 5.185 |
| 2) MgO. | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 0.178 Gr. $PO_5$ 2 MgO, darin MgO = . . . | . . | 1.817 |
| 3) $Fe_2 O_3$ und $Al_2 O_3$ | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 0.010 Gr. . | . . | 0.284 |
| 4) $SiO_3$ | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 0.013 Gr. $SiO_3$ | . . | 0.370 |
| b) Lösliche. | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 1.446 Gr. . | 41.198 | |
| Die kohlensauren Salze derselben in Chloride verwandelt = 1.544 Gr. . . . | 43.999 | |
| 5) Cl. | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 1.160 Gr. AgCl, darin Cl 0.286 . . . . . | . . | 8.148 |
| 6) $SO_3$ | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 0.154 Gr. BaO, $SO_3$ darin 0.053 $SO_3$ . . . | . . | 1.510 |
| 7) KO. | | |
| 350.982 Gr. Wasser gaben 0.146 Gr. KCl, Pt $Cl_2$ = 0.028 KO . . . . | . . | 0.797 |
| 9) $NaO, CO_2$ | | |
| 350.982 Gr. Wasser, dessen kohlensaure Salze in Chloride verwandelt gab 2.494 Gr. Ag Cl | 99.572 | |
| Das ursprüngliche Chlor als Ag Cl hievon ab . | 33.050 | |
| 66.522 Gewichtstheile Ag Cl entsprechen der aequivalenten Menge $NaO, CO_2$ . . | . . | 24.649 |
| 10) $CO_2$ | | |
| 208 C. C. = 209.333 Gewichtstheile Wasser gaben Niederschlag 4.431 Gr. . . | 211.672 | |
| Die $SO_3$ als BaO, $SO_3$ und die Unlöslichen ab | 13.789 | |
| 197.883 BaO, $CO_2$ enthalten . . . | . . | 44.179 |

## Zusammenstellung der Bestandtheile auf Grundlage der directen Ergebnisse der quantitativen Analyse.

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| I. 0.797 $KO$ + 0.678 $SO_3$ = . | 1.475 | $KO, SO_3$ |
| II. 0.832 $NaO$ + 0.637 $SO_3$ = . | 1.469 | $NaO, SO_3$ |
| III. 5.316 $Na$ + 8.148 $Cl.$ = . | 13.464 | $Na\,Cl$ |
| IV. 14.451 $NaO$ + 10.198 $CO_2$ = . | 24.649 | $NaO, CO_2$ |
| V. 2.910 $CaO$ + 2.275 „ = . | 5.185 | $CaO, CO_2$ |
| VI. 1.817 $MgO$ + 2.000 „ = . | 3.817 | $MgO, CO_2$ |
| VII. Die Totalmenge der Kohlens. 44.179 + der in den Salzen gebundenen = . | . . | 48.454 |
| Die in den Salzen gebundene beträgt laut: | | |
| IV. . . . 10.198 | | |
| V. . . . 2.275 | | |
| VI. . . . 2.000 | | |
| 14.473 | | |
| Da nun sämmtliche kohlensaure Salze als Bicarbonate angenommen werden müssen, so beträgt die gebundene und halbgebundene Kohlensäure 14.473 × 2 = . . | . . | 28.946 |
| Folglich bleibt freie Kohlensäure . . | 19.508 | |

## Controlle.

| | In 10.000 Gew. Theil. Wasser | |
|---|---|---|
| Fixe Bestandtheile . . . . | 50.202 | |
| A. Unlösliche . . . . . | 9.402 | |
| Darunter waren: | | |
| Kohlensaurer Kalk . . . . | . . . | 5.185 |
| Magnesia . . . . . | . . . | 1.817 |
| Eisenoxyd und Thonerde . . . | . . . | 0.284 |
| Kieselerde . . . . . | . . . | 0.370 |
| B. Lösliche . . . . . . | 41.198 | |
| Darunter waren: | | |
| Schwefelsaures Kali . . . . | . . . | 1.475 |
| „ Natron . . . | . . . | 1.469 |
| Chlornatrium . . . . . . | . . . | 13.464 |
| Kohlensaures Natron . . . . | . . . | 24.649 |

## Recapitulation der Analyse.

| Das Wasser des Horgácz enthält in | 10.000 Gew. Theil. | 1 Civil-Pfnd. = 7680 Gr. |
|---|---|---|
| Schwefelsaures Kali . . . | 1.475 | 1.132 |
| „ Natron . . | 1.469 | 1.126 |
| Kohlensaur. Natron . . . | 24.649 | 18.930 |
| „ Kalk . . . | 5.185 | 3.981 |
| „ Magnesia . . . | 3.817 | 2.931 |
| Chlornatrium . . . . | 13.464 | 10.340 |
| Thonerde u kohlensaur. Eisenoxydul | 0.284 | 0.218 |
| Kieselsäure . . . . | 0.370 | 0.284 |
| Organische Substanzen . . | Spuren | Spuren |
| Summe der fixen Bestandtheile | 50.713 | 38.942 |
| Halbgebundene Kohlensäure . | 14.473 | 11.115 |
| Freie Kohlensäure . . . | 19.508 | 14.887 |
| Summe sämmtl. Bestandtheile | 84.694 | 64.939 |

19.508 Gewichtstheile $CO_2$ entsprechen bei der Temperatur der Quelle und dem Normaldruck von 760 M. M. Quecksilberhöhe 9928.12 Raumtheilen.

10.000 Gewichtstheile Mineralwasser füllen entsprechend dem specifischen Gewichte und der Temperatur desselben nur 9936.29 Raumtheile aus, welche obige 9928.12 Raumtheile $CO_2$ absorbiren. Es entfällt somit auf 1.000 Raumtheile Wasser
0.999 „ Kohlensäure.

---

### Verbesserung.

Seite 56 in Nro. 4. „Nodossaria mammilla“ in der Columne rechts auszulassen.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XI. Nro. 6.** Juni. **1860.**



# Vereinsnachrichten

### für den Monat Mai und Juni 1860.

Wie schon in dem Berichte über die am 5. Mai abgehaltene General-Versammlung gelegentlich erwähnt worden ist, hatte Se. Excellenz, der Herr k. k. Kämmerer und geheime Rath Graf GEORG BELDI von UZON dem Vereine das namhafte Geschenk von 100 fl. Ö. W. zur diessjährigen General-Versammlung dargebracht, wofür dem Herrn Geber nach dem Beschlusse der General-Versammlung in einer eigenen Adresse der verbindlichste Dank ausgesprochen worden ist.

In einer der Wochen-Versammlungen zeigte das Vereins-Mitglied Herr Carl Fuss mehrere erst kürzlich in dem Diluvium von Holzmengen gefundene vorweltliche Ueberreste vor, und zwar ein Stück Braunkohle, woran die Holztextur noch recht deutlich vorhanden, ein halbes Unterkinn des vorweltlichen Pferdes (Equus primigenius) mit mehreren darin befindlichen Zähnen, einen einzelnen Zahn aus dem Oberkiefer von Equus primigenius, jedoch von einem andern Individuum, einen Zahn von Ursus spelaeus, etliche abgelöste Stücke von einem Stosszahn des Elephas primigenius und ein Schenkel-Fragment von Rhynoceros tychorhinus. Sämmtliche Stücke waren von dem Finder zur Vermehrung der Naturalien-Sammlung des hiesigen evangelischen Gymnasiums bestimmt worden.

Für die Vereinsbibliothek ist eingegangen:

Bulletin de la Societé imperial des Naturalistes de Moscou. Jahrgang 1859. Nro. 4.
Annual report of the Board of regents of the Smithsonian institution 1859 Wassingthon.
The transactions of the Academie of science of St. Louis. 1859 Vol. I. Nr. 3.
First report of a geolegical reconnoissance of the northern Counties of Arcansas (1857 und 1858).
Jahrbuch der k. k. geol. Reichsanstalt. Jahrg. 1859. Nr. 4.
Verhandlungen der kais. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher B. 26. Abth. 2.
Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturwissenschaftliche Classe Nr. 24—29 von 1858 und 1—5; 16—20 von 1859.
Register zu den Bänden 21—30 der Sitzungsberichte der mathem. naturwissenschaftlichen Classe der kais. Academie der Wissenschaften in Wien.
Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesichen Gesellschaft für Landeskultur. Jahrg. 1859.
Monatsberichte der k. preussischen Academie der Wissenschaften in Berlin 1858 Juli bis December, 1859 complet.
Abhandlungen derselben Academie 1858.
Uebersichten der zu Berlin gemachten Wetterbeobachtungen für die Jahre 1855 bis 1858.
(Im Tausche gegen die Verhandl. u. Mittheil. dieses Vereins).
Reiseskizzen aus der Lombardei und Venetien von A. Sennoner.
Ueber die Kössener Schichten im nordwestlichen Ungarn von Dr. Dionysius Stur.
Views on the vine grawing resources of St. Louis and adjacent counties of Missouri by Charles H. Haven.
Kritische Uebersicht der Litteratur über die Mineralquellen des kais. Antheils von Schlesien von Dr. Melion.
Das Gasthofer Bitterwasser von Dr. Melion.
Uebersichten der Krankheitsformen, welche in dem Krankenhause zu Altbrünn in Mähren 1857—59 vorgekommen von Dr. Melion.
(Geschenke der Herren Verfasser, wofür hiemit der herzlichste Dank ausgesprochen wird).

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:

Herr **Binder Gustav**, Apotheker in Heltau.
„ **Buda Alexius v.**, Gutsbesitzer in Oláh-Brettje.
„ **Hannenheim Carl v.**, k. k. Gerichts-Adjunct in Hermannstadt.
„ **Friedrich Klotz**, k. k. Ober-Lieutenant in Hermannstadt.
„ **Teleki Stefan** Graf von, Gutsbesitzer in Hermannstadt.
„ **Urban Andreas**, Director der Glasfabrik in Kraszna-Bodza.

*J. L. Neugeboren.*

# Nekrolog.

Wir entnehmen der Wiener Zeitschrift „der Fortschritt" vom 4. Juni l. J. Nr. 153. nachstehenden Nekrolog unsers hochverdienten Ehrenmitgliedes, des Herrn Directors am k. k. Hofnaturaliencabinete in Wien:

## Vinzenz Kollar.

Einen der liebenswürdigsten und thätigsten Gelehrten des Gesammtvaterlandes trugen sie vergangene Woche zu Grabe: den anspruchslosen Mann, dessen Name an der Spitze dieser Zeilen zu lesen ist.

Regierungsrath Kollar repräsentirte durch eine Reihe von Jahren mit vielem Geschick in der gelehrten Welt den zoologischen Theil des Wiener Museums der Naturgeschichte, dessen Vorstand und erster Custos er war. Zugleich war er als wirkliches Mitglied der Wiener Academie der Wissenschaften (seit 1. Februar 1848) einer der thätigsten Mitarbeiter der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe.

Vinzenz Kollar war am 15. Jänner 1797 zu Kranowitz, einem Marktflecken in Preussisch-Schlesien, geboren. Er genoss den ersten Unterricht in seinem Geburtsorte und bezog 1807 das Gymnasium zu Leobschütz, wo er seine weitere Ausbildung erhielt, und vorzüglich das Studium der griechischen Literatur und der Naturwissenschaften betrieb, zu welch' Letzterem er durch seinen Lehrer Schramm die erste Anregung erhielt. 1815 verliess er sein Vaterland, um auf der Wiener Hochsohule die medizinischen Studien, denen er sich weihen wollte, zu vollenden. Sein Hang zur Entomologie führte ihn 1817 an das Hofnaturalienkabinet, wo er bei der Abtheilung der Insekten bis 1818, in welchem Jahre er mit einem Stipendium betheilt wurde, unentgeltlich Dienste leistete. 1824 wurde Kollar zum Aufseher an dieser Anstalt ernannt und versah seit 1819 daselbst die Dienste eines Custos, bis er endlich 1835 auch Rang und Titel eines solchen erhielt. Nach dem Tode des Hofraths von Schreibers wurden bekanntlich die reiehen Schätze des Wiener Museums der Naturgeschichte in drei Sectionen getheilt und Kollar wurde Vorstand und erster Custos der zoologischen Sammlung. Im Jahre 1848 zum wirklichen Mitgliede der Akademie ernannt, erhielt er 1854, als Kaiser Franz Josef bei Gelegenheit seiner Vermählung mehrere Wiener Gelehrte mit Orden bedachte, das Ritterkreuz des Franz Josefs-Ordens und erlangte erst vor ein paar Jahren den Titel eines k. k. Regierungsrathes.

Diess der einfache äussere Rahmen eines Lebens, welches in unermüdlicher Thätigkeit dem Dienste der Wissenschaft geweiht war

Seine Spezialität, wie schon angedeutet, war die Insectenkunde, und es lässt sich kühn behaupten, dass er einer derjenigen war, die diese Wisssenschaft im Sinne der Forderungen des Jahrhunderts geschaffen. Er war ein ruhiger, höchst genauer Beobachter und, ungleich so vielen andern Gelehrten, erstrebte er solche Resultate der Forschung, die dem praktischen Leben zu Gute kommen sollten.

Für die Classifizirung und Aufstellung der prachtvollen kaiserlichen Sammlung von Insecten kann Kollar's Verdienst nicht leicht überschätzt werden. In seine Wirkungszeit fallen die kostbaren Acquisitionen, welche die wissenschaftlichen Reisen eines Pohl, Natterer, Spix und Martius nach Brasilien den kaiserlichen Naturalienschätzen zuwendeten. Noch am Ende seines Lebens beschäftigten ihn die Erwerbungen der Novara-Weltfahrt.

Eine Eigenthümlichkeit der litterarischen Thätigkeit des Verewigten war es, dass er seine zahllosen Arbeiten in kleinen Parzellen auszuspenden pflegte. Sein immenses spezielles Wissen findet sich in den Journalen mannigfachster Tendenz ausgestreut. Die Annalen des Wiener Museums der Naturgeschichte, die Zeitschrift der Wiener Landwirthsgesellschaft, die Schick'sche Wiener Zeitschrift für Mode (!), die Sitzungsberichte der Academie der Wissenschaft, die Beiträge zur Landeskunde Oesterreich's unter der der Enns u. s. w. sind die Orte, an welche der Herausgeber einer Gesammtausgabe der Kollar'schen Werke sich wenden muss, und eine solche dürfte schon vom landwirthschaftlichen Standpunkte aus sich lohnen.

Eine andere Eigenthümlichkeit, welche eine weitere Folge des vorzugsweise auf das Praktische gewendeten Sinnes dieses Gelehrten war, ist die Geschicklichkeit und Nettigkeit, mit welcher Kollar kleine naturhistorische Sammlungen zusammenzustellen wusste. Mehrere Mitglieder des durchlauchtigsten Kaiserhauses besitzen derlei Zusammenstellungen von Kollar's Hand, worin man beispielsweise die ganze Entwicklung des Seidenwurmes vom Ei bis zum Schmetterling dargestellt findet.

Diese Sauberkeit, welche dem Naturforscher bei seinen Arbeiten einen grossen Vorschub leistete, war eine charakteristische Eigenschaft Kollar's. Wir möchten sagen, dass sie sich auch auf seine literarischen Arbeiten erstreckte, die auf uns wenigstens immer den Eindruck einer netten Ausführung gemacht haben.

Kollar (wie wir beiläufig erwähnen, Schwiegervater des Custos Frauenfeld, der unter den Gelehrten der Novara war) hatte das bescheidene anspruchslose Aeussere eines ächten Gelehrten und jene Gutmüthigkeit, die der Verkehr mit der Natur zur Folge hat. In seiner amtlichen Stellung zeichnete er sich durch seltene Gefälligkeit aus, und war immer bereit aus seinem reichen Wissen genügende Auskunft zu ertheilen, wo er Liebe zur Wissenschaft in dem Fragenden bemerkte.

Friede seiner Asche! —r.

# Uebersicht

*der zu Kronstadt im Jahre 1859 angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen*

von

**Franz Eduard Lurtz,**
Gymnasial-Lehrer.

---

Seehöhe des Beobachtungsortes = 1906.7 W. F.

## A. Luftdruck bei 0° R. in Par. Linien.

| Monat | 7h | 12h | 10h | Mittel | Maximum am | | Minimum am | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| December | 315.93 | 315·68 | 315.94 | 315.85 | 10/12 | 319.56 | 28/12 | 307.97 |
| Januar | 317.78 | 317.61 | 317.65 | 317.68 | 10/1 | 322.36 | 13/1 | 311.62 |
| Februar | 315.27 | 314.93 | 314.84 | 315.01 | 22/2 | 318.06 | 28/2 | 310.09 |
| März | 314.96 | 314.81 | 314.96 | 314.91 | 11/3 | 320.19 | 31/3 | 310.49 |
| April | 313.38 | 313.30 | 313.34 | 313.34 | 7/4 | 317.94 | 13/4 | 308.03 |
| Mai | 314.29 | 314.15 | 314.31 | 314.25 | 7/5 | 316.48 | 21/5 | 311.38 |
| Juni | 313.87 | 313.76 | 313.90 | 313.84 | 26/6 | 317.42 | 18/6 | 309.86 |
| Juli | 315.77 | 315.62 | 315.74 | 315.71 | 12/7 | 317.96 | 25/7 | 313.70 |
| August | 315.76 | 315.61 | 315.67 | 315.68 | 20/8 | 317.32 | 23/8 | 312.48 |
| Septemb. | 314.97 | 314.88 | 315.20 | 315.02 | 26/9 | 318.12 | 18/9 | 311.92 |
| October | 314.96 | 314.81 | 314.91 | 314.89 | 1/10 | 317.93 | 21/10 | 309.77 |
| Novemb. | 317.17 | 317.02 | 317.00 | 317.06 | 26/11 | 319.85 | 30/11 | 310.81 |
| Jahr | 315.34 | 315.18 | 315.29 | 315.27 | 10/1 | 322.36 | 28/12 | 307.97 |

| | B. Wärme nach Réaumur nach dem Max. und Min. Thermometer. | | | | | C. Höhe des Niederschlags in Pariser Linien | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monat | Mittel | Maximum | | Minimum | | Während des ganzen Monates | Grösste Menge in 24 Stunden | |
| | | am | | am | | | am | |
| Decemb. | — 3.68 | 3. | + 5.8 | 23. | —16.4 | 12.90 | 19. | 5.72 |
| Januar | — 4.68 | 22. | + 1.9 | 10. | —15.0 | 4.28 | 20. | 1.21 |
| Februar | — 0.42 | 27. | + 7.1 | 2. | — 6.8 | 11.22 | 28. | 6.62 |
| März | + 2.65 | 15. | +11.3 | 3. | — 6.0 | 28.06 | 23. | 11.14 |
| April | + 7.30 | 22. | +19.7 | 2. | — 1.8 | 38.08 | 26. | 10.04 |
| Mai | +10.20 | 17. | +17.3 | 13. | + 4.0 | 28.83 | 22. | 6.73 |
| Juni | +10.35 | 4. | +16.7 | 10. | + 5.3 | 66.51 | 20. | 11.49 |
| Juli | +14.72 | 24. | +22.0 | 18. | + 7.0 | 48.38 | 29. | 24.78 |
| August | +15.39 | 12. | +22.7 | 31. | + 9.0 | 19.15 | 16. | 10.40 |
| Septemb | +10.39 | 1. | +19.0 | 27. | + 4.0 | 52.41 | 3. | 13.56 |
| Oktober | + 7.76 | 25. | +17.0 | 8. | — 0.4 | 26.53 | 5. | 5.62 |
| Novemb | + 0.45 | 1. | +10.7 | 15. | — 5.7 | 3.28 | 2. | 2.50 |
| Winter | — 2.93 | | | | | 28.40 | | |
| Frühlng | + 6.72 | | | | | 94.97 | | |
| Sommer | +13.49 | | | | | 134.04 | | |
| Herbst | + 6.20 | | | | | 82.22 | | |
| Jahr | + 5.87 | 12. Aug. | +22.7 | 23. Dec. | —16.4 | 339.63 | 29. Juli | 24.78 |

Anmerkungen.

1. Die mittlere Temperatur der einzelnen Tage (t) wurde nach L. F. Kämtz, Lehrbuch der Meteorologie Band I, S. 96 u. ff. aus dem gegen Abend aufgezeichneten Maximum (M) und Minimum (m) berechnet nach der Formel:

$$t = m + a (M - m),$$

worin der Factor a in den verschiedenen Monaten folgende Werthe hat:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Im Januar | 0.394 | Im Mai | 0.508 | Im September | 0.483 |
| „ Februar | 0.452 | „ Juni | 0.505 | „ Oktober | 0.433 |
| „ März | 0.496 | „ Juli | 0.508 | „ November | 0.380 |
| „ April | 0.496 | „ August | 0.510 | „ December | 0.366 |

2. Nach der sorgfältigsten Vergleichung meines Barometers mit dem Normal-Barometer des H. Director C. Kreil im Sommer 1858 beträgt die Correction meines Barometers — 0.22 Par. Linien. Diese Correction ist in der obigen Tafel schon in Rechnung gebracht.

## D.

| Monat | Bewölkung 7h | 9h | 12h | 4h | 10h | Mittel in Procenten | Nebel | Regen | Schnee |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Decemb. | 2.19 | 2.16 | 2.10 | 2.35 | 2.06 | 54.35 | 7 | 4 | 6 |
| Januar | 3.06 | 3.00 | 2.74 | 2.74 | 2.32 | 69.35 | 3 | — | 8 |
| Februar | 2.32 | 2.25 | 2.32 | 2.46 | 2.29 | 58.21 | — | 2 | 7 |
| März | 2.68 | 2.58 | 2.45 | 2.71 | 2.39 | 64.03 | — | 4 | 6 |
| April | 3.20 | 3.30 | 3.40 | 3.47 | 3.17 | 82.67 | 1 | 14 | 2 |
| Mai | 2.26 | 2.42 | 2.58 | 2.97 | 2.87 | 65.48 | — | 12 | — |
| Juni | 2.23 | 2.43 | 3.27 | 3.43 | 2.87 | 71.17 | — | 24 | — |
| Juli | 1.35 | 1.35 | 1.61 | 2.00 | 1.81 | 40.64 | — | 16 | — |
| August | 1.03 | 1.10 | 1.19 | 1.71 | 0.90 | 29.68 | — | 11 | — |
| Septemb | 2.27 | 2.43 | 2.33 | 2.63 | 1.93 | 58.50 | 1 | 11 | — |
| Oktober | 2.39 | 2.39 | 2.42 | 2.81 | 2.29 | 61.45 | 1 | 16 | — |
| Novemb | 0.83 | 1.03 | 1.17 | 1.27 | 0.93 | 26.17 | — | 2 | — |
| Jahr | 2.16 | 2.20 | 2.30 | 2.55 | 2.15 | 56.80 | 13 | 116 | 29 |

Vollkommen heiterer, wolkenfreier Himmel würde mit 0, ganz bedeckter Himmel mit 4 bezeichnet und dazwischen wurden noch 3 Stufen unterschieden: 1, 2, 3, je nachdem ¼, ½, oder ¾ des Himmels mit Wolken bedeckt waren.

## E.

| Monat | Gewitter, Wettterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| Decemb. | Am 19. fiel zum erstenmal in diesem Winter reichlicher Schnee. | Am 27. aus Süden. |
| Januar | 4 Mondhöfe: am 11. 14. 16. und 18. | am 11. und 12. aus SW. 13. W. 14. N. |
| Februar | 2 Mondhöfe: am 13. und 14. | am 3. und 25. aus S. 18. SW. 17. und 26. W. 24. aus NW. |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| März | 1 Gewitter: am 6. aus S.<br>Schnee am 25. 26. und 27. | am 6. u. 14 aus S. |
| April | 1 Mondhof: am 12.<br>1 Wetterleuchten: am 23.<br>Schnee am 2, und 6. | am 12. 13. u. 20. aus SW. 22. aus S. 19. aus W. |
| Mai | 3 Gewitter: am 2. 18. und 31. aus S.<br>6 Wetterleuchten: am 2. 18. 20. 24. 25. und 30.<br>1 Gefärbter Mondhof: am 2. | am 1. 8. und 20. aus SW. 5. aus S. 9. aus NW. |
| Juni | 7 Gewitter: am 2. 3. 14. 15 aus SW., am 17. aus S., am 26. aus W., am 13. aus SW. und W.<br>3 Wetterleuchten: am 2. 3. und 17. | |
| Juli | 10 Gewitter: am 15. 29. 31. aus S., am 30. aus SO., am 3. und 28. aus O., am 2. 14. 17. und 21. aus NW.<br>10 Wetterleuchten: am 1. 2. 3. 4. 5. 15. 20. 26. 28. und 29.<br>2 Hagel: am 3. und 29. (Ohne Schaden)<br>2 Wolkenbrüche: am 3. und 29. | |
| August | 9 Gewitter: am 1. 2. 8. und 9. aus S., am 15. aus SW., am 7. aus S. und W., am 16. aus SW. und W., am 25. aus NO., am 29. aus O.<br>5 Wetterleuchten: am 2. 5. 6. 7. u. 17.<br>1 Hagel: am 16. (Ohne erheblich. Schaden)<br>1 Wolkenbruch: am 16. | |
| Septemb. | 1 Gewitter: am 20. aus S. | am 16. aus S. |

| Monat | Gewitter, Wettterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| Oktober | 1 Gewitter: am 1. aus S.<br>3 Reif: am 6. 7. und 8.<br>Dünnes Eis: am 7. und 8.<br>Am 5. fiel auf dem Butsets und Schuler reichlicher Schnee. | am 19. 21. 22. 24. und 31. aus S., 30. aus SW. 29. aus W. 28. aus NW. |
| Novemb. | Dieser Monat zeichnete sich durch eine auffallend grosse Trockenheit und durch viele heitere Tage aus. Nur am 2. und 29. fiel spärlicher Regen. Nebel und Schnee fehlten ganz. Die kleineren und schwächeren Quellen versiegten gänzlich. Der Wasserstand in den Bächen und Flüssen ist sehr gering, was auf den Betrieb der Mühlen etc. sehr nachtheilig einwirkte. Vom guten Wetter begünstigt richteten die Mäuse in der Wintersaat bedeutenden Schaden an. Scharlach- und Catarrhfieber grassirten in hohem Grade. | am 1. aus S. |
| Jahr | 32 Gewitter, 25 Wetterleuchten, 3 Hagel, 3 Wolkenbrüche. | 33 Stürme. |
| | Letzter Schnee am 6. April, letzter Frost am 7. April.<br>Erster Reif am 6. Oktoben, erster Frost am 7. Oktober, erster Schnee am 4. December. | |

## Beobachtungen

über einige periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche zu Kronstadt im Jahre 1859.

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Ent-laubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer platanoides | + | 18. April | 21. April | 21. Oct. |
| 2 | „ Pseudoplatanus | + | 4. Mai | 22. „ | 19. „ |
| 3 | Achillea millefolium | + | 17. Juni | | |
| 4 | Aesculus Hippocastanum | + | 5. Mai | 22. „ | 21. „ |
| 5 | Alnus glutinosa | + | 20. März | 14. „ | 11. Nov. |
| 6 | Amygdalus persica | + S. | 22. April | 23. „ | 24. Oct. |
| 7 | Anemone nemorosa | + S. | 6. „ | | |
| 8 | Berberis vulgaris | + S. | 10. Mai | 13. „ | 11. Nov. |
| 9 | Betula alba | + | 15. April | 20. „ | 1. „ |
| 10 | Caltha palustris | + | 13. „ | | |
| 11 | Capanula verticillata | + S. | 19. Mai | | |
| 12 | Carpinus Betulus | + NW. | | 21. „ | 21. Oct. |
| 13 | Chelidonium majus | + | 23. April | | |
| 14 | Chrysanthemum Leuc. | + S. | 30. Mai | | |
| 15 | Chrysoplenium alternif. | + S. | 5. April | | |
| 16 | Colchicum pannonicum | + | 23. Aug. | | |
| 17 | Convallaria majalis | + | 4. Mai | | |
| 18 | Cornus sangvinea | + S. | 20. „ | 20. „ | 24. „ |
| 19 | Coronilla varia | + S. | 10. Juni | | |
| 20 | Corydalis cava | + S. | 16. März | | |
| 21 | Corylus Avellana | + S. | 9. „ | 14. April | 24. „ |
| 22 | Crataegus oxyacantha | + | 14. Mai | 21. „ | 19. „ |
| 23 | Cytisus Laburnum | + SO. | 14. „ | 25. „ | 1. Dec. |
| 24 | Echium vulgare | + S. | 10. Juni | | |
| 25 | Erythronium dens canis | + S. | 16. März | | |
| 26 | Evonymus europaeus | + S. | 9. Mai | 9. „ | 24. Oct. |
| 27 | „ verrucosus | + S. | 9. „ | 13. „ | 19. „ |
| 28 | Fagus sylvatica | + NW. | | 22. „ | 21. „ |
| 29 | Fragaria vesca | + S. | 15. April | | |
| 30 | Fraxinus excelsior | + | | 1. Mai | 24. „ |
| 31 | Galanthus nivalis | — NW. | 12. Febr. | | |
| 32 | Gallium Mollugo | + S. | 10. Juni | | |
| 33 | „ verum | + S. | 22. „ | | |

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 34 | Hedysarum Onobrychis | + SO | 20. Mai | | |
| 35 | Hepatica angulosa | — NW. | 12. Febr. | | |
| 36 | Hypericum perforatum | + S. | 10. Juni | | |
| 37 | Isopyrum thalictroides | + S. | 6. April | | |
| 38 | Juglans regia | + | | 23. April | 19. Oct. |
| 39 | Leontodon Taraxacum | + | 22. April | | |
| 40 | Ligustrum vulgare | + S. | 3. Juni | 11. „ | 1. Nov. |
| 41 | Lilium candidum | + | 4. Juli | | |
| 42 | Lonicera caprifolium | + | 19. Mai | 22. März | 19. Oct. |
| 43 | „ Xylostheum | + NW. | 2. „ | 13. April | 19. „ |
| 44 | Morus alba | + | 19. „ | 6. Mai | 21. „ |
| 45 | Philadelphus coronarius | + | 30. „ | 11. April | 11. Nov. |
| 46 | Populus alba | + | | 22. „ | 1. Dec. |
| 47 | „ balsamifera | + | | 21. „ | 1. Nov. |
| 48 | „ pyramidalis | + | | 25. „ | 1. Dec. |
| 49 | „ tremula | + S. | 16. März | 23. „ | 22. Oct. |
| 50 | Potentilla verna | + S. | 16. „ | | |
| 51 | Primula veris | + W. | 9. April | | |
| 52 | Prunus armeniaca | + | 15. „ | 20. „ | 24. „ |
| 53 | „ avium | + S. | 22. „ | 21. „ | 22. „ |
| 54 | „ domestica | + S. | 23. „ | 14. „ | 22. „ |
| 55 | „ Padus | + | 23. „ | 11. „ | 19. „ |
| 56 | „ spinosa | + | 23. „ | 21. „ | 19. „ |
| 57 | Pulmonaria officinalis | + S. | 16. März | | |
| 58 | Pyrus communis | + | 28. April | 21. „ | 19. „ |
| 59 | „ Malus | + | 2. Mai | 21. „ | 19. „ |
| 60 | Quercus pedunculata | + | | 22. „ | 22. „ |
| 61 | Ranunculus Ficaria | + S. | 9. April | | |
| 62 | „ repens | + S. | 22. April | | |
| 63 | Rhamnus cathartica | + S. | | 14. „ | 22. „ |
| 64 | „ frangula | + S. | | 13. „ | |
| 65 | Ribes grossularia | + | 15. „ | 22. März | 19. „ |
| 66 | „ rubrum | + | 23. „ | 14. April | 20. Sept. |
| 67 | Robinia Pseudoacacia | + | 28. Mai | 1. Mai | 1. Nov. |
| 68 | Rosa canina | + | 3. Juni | 14. April | 22. Oct. |
| 69 | „ centifolia | + | 3. „ | 14. „ | |
| 70 | Rubus Idaeus | + | | 5. „ | |

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Ent-laubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 71 | Salix babylonica | + | | 9. April | 16. Dec. |
| 72 | „ caprea | + | 11. Febr. | | |
| 73 | „ fragilis | + | | 12. „ | 1. Nov. |
| 74 | Salvia pratensis | + S. | 21. Mai | | |
| 75 | Sambucus nigra | + S. | 26. „ | 5. „ | 21. Oct. |
| 76 | „ racemosa | + SO. | 23. April | 6. „ | 21. „ |
| 77 | Sorbus aucuparia | + SW. | 10. Mai | 20. „ | 21. „ |
| 78 | Syringa vulgaris | + S. | 5. „ | 13. „ | 21. „ |
| 79 | Thymus serpyllum | + S. | 21. „ | | |
| 80 | Tilia grandifolia | + S. | 2. Juli | 23. „ | 19. „ |
| 81 | „ parvifolia | + | 2. „ | 23. „ | 21. „ |
| 82 | Trifolium pratense | + S. | 19. Mai | | |
| 83 | Tussilago farfara | + W. | 27. Febr. | | |
| 84 | Ulmus campestris | + | | 23. „ | 19. „ |
| 85 | Viburnum Lantana | + S. | 2. Mai | 13. „ | 24. „ |
| 86 | „ Opulus | + S. | 7. „ | 13. „ | 24. „ |
| 87 | Vinca minor | + S. | 9. April | | |
| 88 | Viola odorata | + S. | 9. „ | | |
| 89 | Vitis vinifera | + | 30. Juni | 4. Mai | 12. Nov. |

Anmerkung. Die südliche, westliche etc. Abdachung des Bodens, auf welchem die beobachtete Pflanze steht, ist mit S., W., etc. bezeichnet; ein vorgesetztes Kreuz (+) deutet einen mehr sonnigen, ein vorgesetzter Querstrich (—) dagegen einen schattigen Standort an. Steht die Pflanze auf horizontalem der Sonne ganz ausgesetztem Boden, so ist diess nur mit einem Kreuz bemerkt worden.

Gemeiner Fink, Fringilla coelebs, erster Schlag am 9. März.
Feldlerche, Alauda arvensis, Ankunft am 27. Februar.
Bachstelze, Motacilla alba, Ankunft am 14. März.
Thurmfalke, Falco tinnunculus, Ankunft am 8. März.
Schwalbe, Hirundo urbica, Ankunft am 16. April
" " " Abzug am 7. September.
Kuckuck, Cuculus canorus, erster Ruf am 21. April.
Frösche, Rana esculenta, beginnen zu quacken am 16. April.
Maikäfer, Melolontha vulgaris, (in diesem Jahre in sehr geringer Anzahl) erste Erscheinung am 1. Mai.
Grosser Fuchs, Vanessa polychloros, erste Erscheinung am 27. Februar.
Citronenfalter, Colias rhamni, erste Erscheinung am 13. März.
Der Weinstock, Vitis vinifera, beginnt zu thränen am 22. April.
Reife Erdbeeren und Kirschen am 3. Juni.
Der Buchenwald an dem 3000′ hohen Kapellenberg (nordwestliche Abdachung) gänzlich belaubt: am 2. Mai; gänzlich entlaubt: am 29. Oktober.

---

## Berichtigung einiger Druckfehler

(in Nro. 11 dieser Verhandl. u. Mittheil., v. J. 1859).

Die mittlere Temperatur im August 12h Mittags ist nicht + 15.13, sondern + 15.12. Das Datum der gänzlichen Entlaubung ist bei Evonymus europaeus nicht 109, sondern 291; bei Evonymus verrucosus nicht 112, sondern 288; bei Fagus sylvatica nicht 122, sondern 288 und bei Fraxinus excelsior nicht 125, sondern 291.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## V. Succinea *Drap.* Bernsteinschnecke.

Gehäuse undurchbohrt, eiförmig, dünn, durchsichtig, die 3 bis 4 rasch zunehmenden Windungen etwas gethürmt, die letzte derselben sehr gross und aufgetrieben, fast das ganze Gehäuse ausmachend; die Müudung longitudinal, eiförmig, oben zugespitzt, sehr gross; der Aussenrand einfach, schneidend; die Spindel einfach, frei und schneidend.

Thier: dick und fleischig; von den vier Fühlern sind die untern sehr kurz, die obern an der untern Hälfte verdickt und auf der kolbigen Spitze die Augen tragend. Der hornige Kiefer ist halbmondförmig, mit flügelartig verbreiteten Enden und einem Zahne im concaven Rande, neben welchem zu beiden Seiten bei einigen Arten noch weitere Zahnansätze sich finden; der convexe Rand mit einem hornartigen Fortsatz.

Wir haben in Siebenbürgen drei Arten, von welchen zwei stets in der Nähe des Wassers an den Stengeln und Blättern von Rohr und Wasserpflanzen leben, die dritte Art sich an feuchten schattigen Orten auch entfernt vom Wasser aufhält. Sie unterscheiden sich folgendermassen:

A. Gehäuse mit 3 Umgängen, und kaum vertiefter Nath, gelb oder graugelb,
  a; Mündung von $^2/_3$ der Höhe des Gehäuses, breit-eirund; Kiefer am concaven Rande mit einem Mittelzahn und zwei Seitenzähnen: . S. putris *L.*
  b; Mündung $^3/_4$ der Höhe des Gehäuses einnehmend, länglich-eiförmig; Kiefer blos mit einem Zahn in der Mitte des concaven Randes: . . . . . . . . . . . S. Pfeifferi *Rossm.*

B. Gehäuse mit 4, durch eine sehr vertiefte Nath getrennten Umgängen, grüngrau; Mündung kaum $^2/_3$ der Höhe des Gehäuses betragend; Kiefer nur mit 1 Mittelzahn am concaven Rande. . . . . . . . . . S. oblonga *Dr.*

### 1. S. putris *L.*

Syn. Succinea amphibia *Drap.*

Testa ovata, tenuis, ventricosa, fusca vel cinereo-flava; apertura late-ovata, subobliqua; maxilla tridenta. Altitudo 6—10''', lat. 3½—5'''; anfractus 3.

Gehäuse: eiförmig, bauchig, dünn, durchscheinend, roth-, wachs- oder graugelb, fettglänzend, unregelmässig gestreift, innen und aussen gleichfärbig; die drei Umgänge nehmen sehr rasch zu, so dass der letzte fast das ganze Gehäuse bildet und das sehr kleine Gewinde stumpf-konisch erscheint; Nath kaum vertieft; Mündung wenig schief, breit-eirund, oben spitz; Mundsaum scharf und einfach. — Thier dick, gekörnelt, gelblich, von den obern Fühlern aus gehen zwei schwärzliche Streifen über den Rücken; der Kiefer hat im concaven Rande neben dem durch einen tiefen Einschnitt getrennten Mittelzähnchen jederseits noch einen starken Zahn.

Es lebt diese Schnecke am Rande von Gewässern und in Wiesengräben auf Wasserpflanzen und auf dem feuchten Boden. Sie wurde bisher in Siebenbürgen bei Hermannstadt (Gärten vor dem Elisabeth-, Burger- und Sagthore, Wiesen gegen Hammersdorf, am Schewisbach gegen Michelsberg); bei Baumgarten in einem Sumpfe unter dem Walde, bei Freck, Leschkirch, Elisabethstadt an der Kockel, Kronstadt (Stadtgräben, Judenfriedhof, Schlossberg), Tartlau bei Kronstadt, Bodza-fordulo, Kruszna-Bodza, Persanyer Wald, Also-Szombath, Klausenburg am Szamos-Ufer, Rodna, Tölgyes, beim Bade Kéroly u. s. w. aufgefunden.

### 2. S. Pfeifferi *Rossm.*

Syn. S. levantina *Desh.*

T. elongata, solidior, cereo-flava, intus margarittacea; apertura elongato-ovata, perobliqua; maxilla unidentata. Alt. 4—6'', lat. 2½''—3'''; anfractus 3.

Gehäuse mehr verlängert, schon in der ersten Anlage viel schlanker und kleiner, als bei S. putris, etwas fester, weniger durchsichtig, stärker gestreift, braungelb oder wachsgelb, inwendig perlmutterglänzend; Gewinde spitz-konisch; die drei Umgänge wenig convex, der letzte wenig aufgetrieben, ¾ der Höhe des Gehäuses bildend, nach unten verengt: Mündung länglich-eiförmig, stark schief zur Axe gestellt. — Thier dunkel grünlich-braun oder schwärzlich, unten und an den Seiten gelbgrau, sehr dick und schleimig, kaum in das Gehäuse zurückziehbar; Kiefer mit tief ausgeschnittenem concaven Rande, welcher blos in der Mitte ein schwaches Zähnchen trägt.

Diese Art ist in Siebenbürgen meist sehr klein (4''' lang); bisweilen hat sie ein stärkeres und etwas runzeliges Gehäuse und einen kleinern letzten Umgang (S. ochracea de Betta).

Sie findet sich in Sümpfen und Teichen an Wasserpflanzen: Beszarabasza, Déva an der Cserna, Neppendorfer Wald bei Hermannstadt, Hammersdorf beim Generalbrunnen, Gross-Scheuern am Reschfleck, Neudorf nächst Hermannstadt bei der Mühle, Girelsau an verschiedenen Fundorten, Kerz, Kronstadt beim Burzenwirthshaus, Reps am Freithum, Arapatak (an beiden letztern Orten sehr gross), Elisabethstadt gegen Scharosch zu, Borszék auf dem Torfmoore (am letzten Fundorte die Varietät S. ochracea de Betta).

### 3. S. oblonga *Drap.*

Testa elongata, acuminata, subventricosa cinereo-virens, sutura profunda; apertura subrotundo-ovata; maxilla unidentata. Alt. 2—3½‴, lat. 2‴; anfractus 4.

Gehäuse länglich-eiförmig, zugespitzt, grünlich-grau, zart, durchscheinend, gestreift, wenig glänzend, bereift und bisweilen durch etwas entfernte häutige Anwachsstreifen rauh, meist mit Schmutz bedeckt; Gewinde langgezogen-konisch, mit spitzem Wirbel; von den vier, starkgewölbten, durch eine sehr tiefe Nath verbundenen Umgängen bildet der letzte, sehr bauchige ⅔ des Gehäuses; Mündung sehr schief, gerundet eiförmig. — Thier hellgrau; Kopf und Hals dunkelgrau, Augen schwarz, die obern Fühler am Grunde verdickt; Kiefer blos in der Mitte des convexen Randes mit einem Zähnchen.

Es lebt diese Art an feuchten Stellen an Gärten und im Gesträuche an Holzwerk und im Moos; sie wurde bei uns aufgefunden: in Hermannstadt in verschiedenen Gärten, Hammersdorf, Resinar, Michelsberg, Gross-Scheuern, Neudorf bei Hermannstadt, Elisabethstadt, Reps am Freithum, Freck, Girelsau, Zaizon, Kraszna-Bodza, Vajda-Hunyad, Girda-Szákathal bei Skerisora u. s. w. gewiss durchs ganze Land bis ins Vorgebirge.

**(Fortsetzung folgt).**

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XI. Nro. 7.** Juli. **1860.**



# Vereinsnachrichten

für den Monat Juli 1860.

Von Sr. Excellenz dem Herrn k. k. Reichsrathe **Carl** Freiherrn von **Gehringer** ist dem Vereine ein ausserordentlicher Beitrag von **40** fl. Ö. W. zugekommen, wofür dem Herrn Geber bereits von Seite des Ausschusses der verbindlichste Dank schriftlich dargebracht wurde.

Der Gefertigte machte die Mittheilung dass zu Ende des vorigen Monates die Fortsetzung der geologischen Uebersichtsaufnahme von Siebenbürgen unter Leitung des Herrn k. k. Bergrathes und Chefgeologen **Franz Ritter von Hauer** begonnen habe und dass wir hoffen könnten, dieses Jahr die geologische Uebersichtskarte von ganz Siebenbürgen fertig zu erhalten. Der noch übrige westliche Theil des Landes sei nämlich unter dem genannten Herrn Chefgeologen und die ihm beigegebenen Herrn Sectionsgeologen Dr. **Guido Stache** und **Dionys Stur** derart aufgetheilt worden, dass Ersterer den mittlern Theil oder den eigentlichen Bergdistrict aufzunehmen habe, wobei ihn auch diesmal unser Herr Vereins-Secretär E. A. Bielz als landeskundiger Fachmann begleite; während Herr Stache den nördlich von der Wasserscheide des Aranyos und Szamos und Herr Stur den südlich vom Maros gelegenen Theil bis Hermannstadt bearbeiten werde.

Für die Vereins-Sammlungen gingen ein und zwar:

a. an Naturalien:

Mehrere geognostische Handstücke von Herrn Turnlehrer Wilhelm Hausmann in Kronstadt.

Gypscrystalle aus der Gegend von Péterfalva bei Blasendorf von Herrn Gymnasial-Lehrer Simeon Mihali in Blasendorf.

Columbatscher Fliegen gesammelt im Jahre 1846 bei Roskány nächst Dobra von Herrn F. W. Stetter.

b. für die Bibliothek:

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften vom naturw. Vereine für Sachsen und Thüringen zu Halle. Jahrgang 1859, Band 13 und 14.

Sitzungsberichte der kais. Academie der Wissenschaften in Wien, mathem.-naturwissenschaftl. Classe, Jahrgang 1859 Nr. 21—28; Jahrg. 1860 Nr. 1—5.

Verhandlungen der kais. Leopoldinisch-Carolinischen Academie der Naturforscher B. 27.

Jahresbericht IV. der naturhistor. Gesellschaft in Bamberg, 1859.

Wiener entomol. Monatsschrift Jahrgang 1857, 1858 und 1859; dann 1860 Nro. 1—3.

Az erdélyi Muzeum egylet évkönyvei, 1. Füzet (Jegyzökönyve), Kolozsvár, 1860.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Reisebilder aus Siebenbürgen von M. Salzer, Hermannstadt 1860.

(Geschenk des Herrn Verfassers.)

Programm des Obergymnasiums A. C. in Kronstadt mit der Abhandlung: Die Gebirgsarten im Burzenlande von J. Meschendörfer.

(Geschenk des Herrn Gymnasial-Lehrers J. Meschendörfer.)

Programm des Untergymnasiums A. C. in Mühlbach am Schlusse des Schuljahres 1859/60 enthält: Die muthmassliche Berechnung des Ganges der Witterungsverhältnisse von Mühlbach aus wenigen Beobachtungen von M. Guist.

(Geschenk der Anstalt.)

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei

Herr **Jósef Spanyik de Halasz**, Bezirksarzt in Déva.

*J. L. Neugeboren.*

# Uebersicht
der
## *zu Mediasch im Jahre 1859 gemachten meteorologischen Beobachtungen*
von

**Michael Salzer,**
Gymnasiallehrer in Mediasch.

---

### I. Luftdruck bei 0 Temperatur in Pariser Linien.
(Seehöhe des Beobachtungsortes 937·67 W. F.)

| Monat | 6h +300 | 2h +300 | 10h +300 | Mittel +300 | Maximum +300 | Minimum +300 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 29·53 | 29·51 | 29·55 | 29·53 | am 10. 35.61 | am 13. 22·84 |
| Februar | 26·49 | 26·24 | 26·24 | 26·35 | „ 22. 29·61 | „ 28. 21·50 |
| März | 26·38 | 26·16 | 26·29 | 26·28 | „ 11. 31·98 | „ 31. 21·14 |
| April | 24·35 | 24·19 | 24·35 | 24·31 | „ 7. 28·83 | „ 14. 19·60 |
| Mai | 25·32 | 25·09 | 25·17 | 25·19 | „ 7. 27·52 | „ 21. 21·91 |
| Juni | 24·91 | 24·75 | 24·82 | 24·83 | „ 27. 28·77 | „ 18. 20·49 |
| Juli | 26·91 | 26·61 | 26·52 | 26·68 | „ 13. 29·29 | „ 15. 24·43 |
| August | 26·76 | 26·44 | 26·51 | 26·57 | „ 20. 28·42 | „ 23. 23·56 |
| September | 25·96 | 25·77 | 26·02 | 25·92 | „ 27. 29·50 | „ 17. 22·26 |
| October | 25·76 | 26·67 | 25·70 | 25·71 | „ 2. 28·80 | „ 21. 21·00 |
| November | 28·49 | 28·23 | 28·36 | 28.36 | „ 13. 32·26 | „ 1. 21·54 |
| December | 25·62 | 25·62 | 25·72 | 25·66 | „ 10. 31·24 | „ 1. 19·42 |
| Jahr | 26·37 | 26·19 | 26.27 | 26·28 | 10/1. 35·61 | 1/12. 19·42 |

## II. Wärme nach Reaumur.*)

| Monate | Mittel der Stunden 6 | 2 | 10 | Monats-Mittel | Maximum | Minimum | Grösste Schwankung an einem Tage | im Monat. | Eistage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jäner | -4.48 | -1.06 | -4·00 | -3.18 | a.29. 4.3 | a.10.-17.6 | a.19. 8.9 | 21.9 | 29 |
| Feber | -1.79 | 4.74 | -0.10 | 0.95 | ,, 27. 9.2 | ,, 22.- 7.7 | ,, 13.11.7 | 16.9 | 19 |
| März | 0.50 | 7.41 | 2.10 | 3.34 | ,, 15.14.7 | ,, 11.- 4.4 | ,, 18.14.7 | 19·1 | 15 |
| April | 5.67 | 12.67 | 7.38 | 8.57 | ,, 20.21.1 | ,, 7.- 1.5 | ,, 9.15.0 | 22.6 | 4 |
| Mai | 9.97 | 18.30 | 11.24 | 13.17 | ,, 31.23.5 | ,, 3. 6.0 | ,, 3.13.3 | 17.5 | 0 |
| Juni | 11.02 | 18.15 | 12.23 | 13.80 | ,, 3.24.8 | ,, 9. 6.3 | ,, 9.12.9 | 18.5 | 0 |
| Juli | 13.01 | 23.88 | 15.54 | 17.48 | ,, 25.29.4 | ,, 13. 9.0 | ,, 24.14.3 | 20.4 | 0 |
| Aug. | 13.08 | 23.71 | 15.49 | 17.42 | ,, 1.27.8 | ,, 30. 9.3 | ,, 31.13.6 | 18.5 | 0 |
| Sept. | 8.58 | 16.81 | 10.76 | 12.14 | ,, 19.22.8 | ,, 27. 3.1 | ,, 27.13.1 | 19.7 | 0 |
| Oct. | 7.12 | 14.12 | 8.70 | 9.97 | ,, 24.19.0 | ,, 7.- 0.2 | ,, 8.12.5 | 19.2 | 1 |
| Nov. | -0.97 | 6.52 | 0.69 | 2.08 | ,, 6.14.8 | ,, 25.- 7.1 | ,, 6.12.5 | 21.9 | 18 |
| Dec. | -2.07 | -0.93 | -1.50 | -0.89 | ,, 20.11.7 | ,, 26.- 9.0 | ,, 20. 8.7 | 20.7 | 24 |
| Jahr | 4.97 | 12.18 | 6.55 | 7·90 | 25/7. 29.4 | 10/1. -17.6 | 9/4. 15 0 | 47.0 | 110 |

## III. Bewölkung

| Monate | Die Mittel in Zahlen ausgedrückt 6h | 2h | 10h | Monats Mittel | nach einzelnen Tagen: ganz heiter 0 | wenig gewölkt 1—3 | gemischt 4—6 | nicht ganz trüb 7—9 | ganz trüb 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 6.8 | 5.9 | 5.3 | 6.0 | 4 | 9 | 2 | 1 | 15 |
| Februar | 5.8 | 5.8 | 5.2 | 5.6 | 6 | 2 | 7 | 4 | 9 |
| März | 6.3 | 6.4 | 4.5 | 5.8 | 5 | 3 | 6 | 10 | 7 |
| April | 6.7 | 6.7 | 6.2 | 6.6 | 0 | 4 | 10 | 11 | 5 |
| Mai | 6.0 | 6.5 | 5.9 | 6.1 | 0 | 10 | 6 | 7 | 8 |
| Juni | 5.3 | 6.1 | 4.9 | 5.4 | 0 | 6 | 14 | 6 | 4 |
| Juli | 2.5 | 2.8 | 2.3 | 2.5 | 6 | 17 | 5 | 2 | 1 |
| August | 3.0 | 3.4 | 2.7 | 3.0 | 7 | 12 | 8 | 2 | 2 |
| September | 5.6 | 5.3 | 4.5 | 5.1 | 3 | 8 | 6 | 9 | 4 |
| October | 6.1 | 5.2 | 5.2 | 5.5 | 2 | 7 | 12 | 6 | 4 |
| November | 3.6 | 2.5 | 2.5 | 3.2 | 14 | 5 | 2 | 5 | 4 |
| December | 8.4 | 8.0 | 7.5 | 8.0 | 2 | 3 | 2 | 8 | 16 |
| Jahr | 5.5 | 5.5 | 4.7 | 5.2 | 49 | 86 | 80 | 71 | 79 |

*) Letzter Frost am 19. April; erster Frost am 7. October.

## IV. Niederschlag.*)

| Monate | Zahl der Tage mit: Regen | Schnee | Gewitter | Hagel: H. Graupen: G. Reif- R. | Nebel | Höhe des Niederschlages in Pariser Linien: des ganzen Monates | Grösste Menge in 24 Stunden | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jän. | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 | 2.60''' | am31. | 1.10''' |
| Febr. | 2 | 3 | 0 | 4 R. | 4 | 5.57''' | am28. | 3.90''' |
| März | 7 | 6 | 1 am 6. von NO. | Am 6. nacheinander Schnee Gr. u. H. in Meschen; 5 R. | 3 | 22.33''' | am25. | 6.35''' |
| April | 14 | 1 | a.12.u.28. | 3 R. 1 H. am 28. | 3 | 21.61''' | am 2. | 6.90''' |
| Mai | 13 | 0 | 5 am 18. 21. 25. 26. und 31. | 1H. am26. | 2 | 29.49''' | am22. | 6.32''' |
| Juni | 16 | 0 | 5 am 13. 25. 27. 28. und 30. (doch in der Nähe noch 3) | 1H. am13. (doch in d. Nähe noch ein. am 5.) | 11 | 40.73''' | am18. | 13.86''' |
| Juli | 8 | 0 | am2.u.29. | 1H. am29 | 3 | 14.00''' | am22. | 6.00''' |
| Aug. | 13 | 0 | am 1. 7. 25. 26 | 2H.a.1.17. | 3 | 51.33''' | am 7. | 21.46''' |
| Sept. | 10 | 0 | am 7. in d. Nähe | — | 5 | 51.38''' | am21. | 11.70''' |
| Oct. | 11 | 0 | am1.u.18. | 4 R. | 7 | 13.74''' | am18. | 4.40''' |
| Nov. | 3 | 1 | 0 | 5 R. | 5 | 8.61''' | am30. | 3.45''' |
| Dec. | 5 | 3 | 0 | 1 R. | 10 | 10.31''' | am21. | 4.16''' |
| Jahr | 102 | 18 | 21 | 7H. 1Gr. 22 R. | 60 | 271.70''' | am 7/8. | 21.46''' |

## V. Wind.

| Monate | Vorherrschende Richtung und Stärke: Mittel der Stunden 6h | 2h | 10h | Monats-Mittel | Vertheilung der Richtungen: N. | NO. | O. | SO. | S. | SW. | W. | NW. | Sturm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jän. | S 0.8 | W 0.7 | S 0.8 | S 0.8 | 9 | 1 | 26 | 1 | 27 | 10 | 16 | 3 | am12.W |
| Febr. | O 0.9 | SW1.4 | O 0.9 | O 1.0 | 3 | 1 | 36 | 0 | 14 | 17 | 13 | 0 | 18.u.25. S.u.W. |
| März | NO 1.1 | NW1.7 | W 1.0 | NW1.3 | 8 | 13 | 11 | 5 | 17 | 8 | 14 | 17 | 6.u.31. W.uNW. |
| April | O 0.8 | SW1.7 | W 1.0 | SW1.2 | 6 | 8 | 16 | 3 | 13 | 22 | 21 | 1 | 0 |
| Mai | O 0.5 | SW1.1 | O 0.5 | O 0.7 | 3 | 11 | 40 | 6 | 12 | 9 | 10 | 2 | 0 |
| Juni | O 0.6 | SW0.9 | W 0.6 | W 0.7 | 11 | 13 | 15 | 2 | 13 | 9 | 20 | 7 | 0 |
| Juli | O 0.4 | NW1.0 | O 0.4 | O 0.6 | 20 | 8 | 26 | 6 | 2 | 10 | 7 | 14 | 0 |
| Aug. | O 0.5 | O 0.5 | O 0.6 | O 0.5 | 6 | 12 | 39 | 4 | 8 | 10 | 10 | 4 | 0 |
| Sept. | O 0.3 | NO 0.7 | NW0.3 | NO 0.4 | 9 | 20 | 16 | 3 | 7 | 12 | 12 | 11 | 0 |
| Oct. | O 0.7 | S 1.0 | O 0.5 | O 0.7 | 2 | 18 | 34 | 2 | 22 | 4 | 5 | 6 | 2.28.31. W. u. S. |
| Nov. | NO 0.4 | NO 0.3 | NO 0.1 | NO 0.3 | 9 | 40 | 22 | 4 | 5 | 8 | 1 | 1 | 0 |
| Dec. | NW0.2 | SW0.3 | SW0.1 | SW0.2 | 6 | 14 | 11 | 2 | 16 | 24 | 4 | 16 | 0 |
| Jahr | SW0.9 | SW0.9 | O 0.6 | O 0.7 | 92 | 159 | 292 | 38 | 156 | 143 | 133 | 82 | 7 |

*) Letzter Reif am 19. April: erster Reif am 6. October.— Der Hagel hat zwar immer in Weingärten geschadet, doch war er nie sehr bedeutend.

Am 7. August ein Wolkenbruch.

## VI. Temperatur einiger Quellen und Brunnen*).

(nach Reaumur.)

| Monat | Nro. 1. | Nro. 2. | Nro. 3. | Nro. 4. | Nro. 5. | Nro. 6. | Nro. 7. | Nro. 8. | Nro. 9. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 7.3 | 8.8 | 6.5 | 4.4 | 7.1 | 8.2 | 6.3 | 0.4 | 0.4 |
| Februar | 6.5 | 8.4 | 6.9 | 5.4 | 7.4 | 8.0 | 7.1 | 0.5 | 0.5 |
| März | 6.6 | 7.9 | 7.1 | 5.6 | 7.5 | 7.9 | 6.5 | 8.0 | 5.2 |
| April | 7.1 | 7.4 | 7.4 | 6.0 | 7.7 | 8.0 | 6.9 | 8.4 | 8.0 |
| Mai | 8.7 | 7.5 | 7.7 | 6.7 | 8.0 | 8.3 | 7.8 | 18.5 | 18.9 |
| Juni | 9.5 | 8.1 | 8.0 | 6.9 | 8.2 | 8.5 | 8.3 | 15.6 | 16.5 |
| Juli | 10.6 | 8.5 | 7.9 | 7.3 | 8.3 | 8.6 | 8.8 | 20.4 | 18.0 |
| August | 11.2 | 9.4 | 8.3 | 7.6 | 8.3 | 8.7 | 9.5 | 19.3 | 17.3 |
| September | 11.9 | 10.4 | 8.8 | 7.9 | 8.4 | 8.9 | 10.2 | 18.1 | 16.6 |
| October | 11.4 | 10.7 | 8.8 | 8.0 | 8.3 | 8.7 | 10.3 | 11.3 | 12.5 |
| November | 10.2 | 10.7 | 7.9 | 7.2 | 8.0 | 8.6 | 8.8 | 1.0 | 1.2 |
| December | 8.6 | 10.3 | 7.5 | 6.0 | 7.8 | 8.3 | 8.6 | 0.8 | 0.5 |
| Jahr | 9.1 | 9.0 | 7.7 | 6.6 | 7.9 | 8.2 | 8.3 | 10.2 | 9.6 |

## VII. Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche**).

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer campestre | 7-V. | 2-V. | 14-IX. | 20-X. |
| 2 | Acer platanoides | 21-IV. | 21-IV. | | |
| 3 | Achillea millefolium | 30-V. | | | |
| 4 | Aesculus Hippocastanum | 6-IV. | 23-IV. | 1-IX. | 22-X. |
| 5 | Adonis vernalis | 6-V. | | | |
| 6 | Ajuga reptans | 12-IV. | | | |
| 7 | Amygdalus nana | 14-IV. | 14-IV. | | |
| 8 | Anemone nemorosa | 5-IV. | | | |

*) Die Bedeutung der Nummern dieser Quellen und Brunnen siehe im Jahrgange VI. dieser Blätter Seite 92 und Jahrgang VIII. S. 6.

**) In den Rubricken 3—5 des nachstehenden Verzeichnisses bedeutet die arabische Zahl den Tag, die römische den Monat der Beobachtung.

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Anemone pulsatilla | 20-III. | | | |
| 10 | Asperula odorata | 10-V. | | | |
| 11 | Astragalus praecox | 4-V. | | | |
| 12 | Berberis vulgaris | 6-V. | 15-IV. | | 29-X. |
| 13 | Betula alba | 23-IV. | 21-IV. | | |
| 14 | Caltha palustris | 14-IV. | | | |
| 15 | Campanula Rapunculus | 18-V. | | | |
| 16 | Capsella Bursa pastoris | 21-II. | | | |
| 17 | Carpinus Betulus | 20-IV. | 20-IV. | | 20-X. |
| 18 | Castanea vesca | 26-VI. | | 12-X. | 19-X. |
| 19 | Chelidonium majus | 26-IV. | | | |
| 20 | Chrysanthem. Leucanth. | 19-V. | | | |
| 21 | Chrysopleniumalternifol. | 5-IV. | | | |
| 22 | Cichorium Intybus | 4-VI. | | | |
| 23 | Convallaria majalis | 28-IV. | | 25-VIII. | |
| 24 | Cornus mascula | 1-IV.† | | 22-VIII. | 20-X. |
| 25 | Cornus sanguinea | 19-V. | | | |
| 26 | Coriandrum testiculatum | 30-V. | | | |
| 27 | Coronilla varia | 30-V. | | | |
| 28 | Corydalis digitata Pers. | 30-III. | | | |
| 29 | Corylus Avellana | 9-III.† | 20-IV.† | | 15-X. |
| 30 | Crataegus oxyacantha | 6-V.† | 17-IV.† | | 20-X. |
| 31 | Cynoglossum officinale | 6-V. | | | |
| 32 | Cytisus Laburnum | 28-IV. | 27-IV. | | |
| 33 | Daphne Mezereum | 13-III. | 6-IV. | 26-VI. | |
| 34 | Datura stramonium | 6-VI. | | | |
| 35 | Daucus Carota | 2-VII. | | | |
| 36 | Delphinium Consolida | 19-V. | | | |
| 37 | Dianthus Carthusianor. | 26-V. | | | |
| 38 | Echium vulgare | 31-V. | | | |
| 39 | Erodium cicutarium | 5-IV. | | | |
| 40 | Erythronium dens canis | 19-III. | | | |
| 41 | Evonymus europaeus | 4-V. | 4-IV. | | |
| 42 | ,, verrucosus | 7-V. | 10-IV. | | |
| 43 | Fagus sylvatica | 20-V. | 19-IV. | | |
| 44 | Fragaria vesca | 20-IV. | | 18-V. | |
| 45 | Fraxinus excelsior | 26-IV. | 27-IV. | | 21-X. |
| 46 | Fritillaria imperialis | 24-IV. | | | |
| 47 | Fumaria officinalis | 7-V. | | | |
| 48 | Galanthus nivalis | 20-IV.† | | | |

| Zahl | Name | Blüthe | Be-laubung | Frucht-reife | Ent-laubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | Gallium Mollugo | 20-VI. | | | |
| 50 | Gallium verum | 15-VI. | | | |
| 51 | Genista sagittalis | 13-V. | | | |
| 52 | Glechoma hirsuta | 4-IV. | | | |
| 53 | „ hederacea | 28-IV. | | | |
| 54 | Gleditscha triacanta | 30-V. | 1-V. | | |
| 55 | Helleborus purpurascens | 10-III. | | | |
| 56 | Hepatica triloba | 7-III. | | | |
| 57 | Hyosciamus niger | 13-V. | | | |
| 58 | Hypericum perforatum | 30-V. | | | |
| 59 | Isopyrum thalictroides | 2-IV. | | | |
| 60 | Juglans regia | 27-IV. | 23-IV. | 22-IX. | 21-X. |
| 61 | Lamium album | 28-IV. | | | |
| 62 | „ purpureum | 21-II. | | | |
| 63 | Lavatera Thuringiaca | 2-VII. | | | |
| 64 | Leontodon Taraxacum | 6-IV. | | | |
| 65 | Ligustrum vulgare | 31-V. | 17-IV. | | |
| 66 | Linum austriacum | 5-V. | | | |
| 67 | Lonicera caprifolium | 17-V. | 1-IV.† | | 26-X. |
| 68 | Melampyrum arvense | 25-V. | | | |
| 69 | Melilotus officinalis | 19-VI. | | | |
| 70 | Melittis Melissophyllum | 6-V. | | | |
| 71 | Morus alba | 8-V. | 3-V. | 14-VII. | 21-X. |
| 72 | Myosotis palustris | 21-V. | | | |
| 73 | Narcissus poeticus | 2-V. | | | |
| 74 | „ pseudonarcissus | 15-IV. | | | |
| 75 | Nigella arvensis | 22-VI. | | | |
| 76 | Onobrychis sativa | 15-V. | | | |
| 77 | Orchis militaris | 1-V. | | | |
| 78 | „ morio | 3-V. | | | |
| 79 | Papaver Rhoeas | 27-V. | | | |
| 80 | Persica vulgaris | 16-IV. | 20-IV. | 5-VIII. | 27-X. |
| 81 | Philadelphus coronarius | 18-V. | 14-IV. | | 26-X. |
| 82 | Populus pyramidalis | 30-III. | 25-IV. | | 20-X. |
| 83 | Potentilla verna | 5-IV. | | | |
| 84 | Primula veris | 7-IV. | | | |
| 85 | Prunus armeniaca | 13 IV.† | 15-IV. | 15-VII. | 16-X. |
| 86 | „ avium | 20-IV | 18-IV. | 5-VI. | 20-X. |
| 87 | „ domestica | 22-IV.† | 23-IV. | 24-VIII. | 24-X. |

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 88 | Prunus Padus L. | 25-IV.† | 3-IV. | | 19-X. |
| 89 | „ spinosa | 16-IV.† | 18-IV. | 1-X. | 20-X. |
| 90 | Pulmonaria officinalis | 16-III. | | | |
| 91 | Pyrus communis | 23-IV. | 20-IV. | 17-VII. | 22-X. |
| 92 | „ Malus | 26-IV. | 20-IV. | 19-VII. | 22-X. |
| 93 | Quercus pedunculata | 29-IV. | 29-IV. | | 26-X. |
| 94 | Ranunculus auricomus | 10-IV. | | | |
| 95 | „ Ficaria | 11-IV. | | | |
| 96 | Rhamnus cathartica | | 19-IV. | | |
| 97 | Rhinantus Crista Galli | 20-V. | | | |
| 98 | Ribes grossularia | 15-IV.† | 17-III.† | 2-VII. | 16-X. |
| 99 | „ rubrum | 20-IV.† | 14-IV. | 18-VI. | 18-X. |
| 100 | Robinia Pseudoacacia | 17-V.† | 28-IV. | | 26-X. |
| 101 | Rosa canina | 18-V. | 21-IV. | | |
| 102 | „ centifolia | 1-VI. | 26-IV. | | |
| 103 | Rubus caesius | 26-V. | | | |
| 104 | „ Idaeus | 16-V. | 21-IV. | 25-VI. | |
| 105 | Salix alba | 12-IV. | 8-IV. | | 21-IX. |
| 106 | „ babylonica | | 7-IV. | | |
| 107 | „ caprea | 18-III.† | 10-IV. | | |
| 108 | Salvia pratensis | 10-V. | | | |
| 109 | Sambucus nigra | 18-V.— | 5-IV.† | | 10-X. |
| 110 | Saponaria officinalis | 24-VI. | | | |
| 111 | Scabiosa columbaria | 22-V. | | | |
| 112 | Silene viscosa | 8-V. | | | |
| 113 | Sinapis arvensis | 4-V. | | | |
| 114 | Solanum dulcamara | 18-V. | | | |
| 115 | „ tuberosum | 9-VI. | | | |
| 116 | Secale cereale hybern. | 22-V. | | | |
| 117 | Sisymbrium officinale | 10-V. | | | |
| 118 | Stachys germanica | 29-V. | | | |
| 119 | Staphylea pinnata | 16-V. | 27-IV | | |
| 120 | Symphytum officinale | 4-V. | | | |
| 121 | Syringa vulgaris | 29-IV. | 10-IV. | | 24-X. |
| 122 | Thymus serpyllum | 16-V. | | | |
| 123 | Tilia grandifolia | 6-VII. | | | |
| 124 | „ parvifolia | 19-VI. | 23-IV. | | 15-X. |
| 125 | Trifolium pratense | 3-V. | | | |
| 126 | Triticum sat. hybernum | 31-V. | | 20-VII. | |

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 127 | Tussilago farfara | 8-II. | | | |
| 128 | Ulmus tetranda | 20-III. | 30-IV. | | 19-X. |
| 129 | Valeriana officinalis | 9-VI. | | | |
| 130 | Verbascum phoenicum | 4-V. | | | |
| 131 | ,, Thapsus | 20-VI. | | | |
| 132 | Veronica chamaedris | 28-IV. | | | |
| 133 | Viburnum Lantana | 29-IV. | 15-IV. | | |
| 134 | ,, Opulus | 10-V. | 19-IV. | | |
| 135 | Vinca minor | 9-IV. | | | |
| 136 | Viola odorata | 15-III. | | | |
| 137 | Vitis vinifera | 16-VI. | 26-IV. | 4-IX. | 22-X. |
| 138 | Zea Mays | 1-VII. | 1-V. | 20-IX. | |

## VIII. Beobachtungen aus dem Thierreiche.

Am 20. Februar schon erscheint Anas boschas L.
,, 1. März Columba livia.
,, 4. ,, Triton cristatus.
,, 11. ,, Aphodius prodromos; Malachius aeneus; verschiedene Fliegen.
,, 12. ,, Vanessa polychlorus L.
,, 13. ,, Die Gelsen spielen in der Luft.
,, 18. ,, Turdus musicus; Motacilla alba.
,, 23. ,, Scolopax rusticola L.
,, 30. ,, Vipera berus. Auch zeigen sich einzelne Schwalben; doch verschwinden sie eingetretenen Schneewetters wegen wieder und erscheinen erst alle:
,, 17. April — Hirundo urbica und rustica.
,, 11. ,, Rosa esculenta; Helix Pomatica.
,, 15. ,, Cerambyx heros.
,, 21. ,, Cuculus canorus; Epeira diadema.
,, 28. ,, Melolontha vulgaris.
,, 25. August zieht Ciconia alba ab und
,, 11. September Hirundo urbica und rustica.

# Die siebenbürgischen
# Scydmaenus - Arten

von

**Carl Fuss.**

---

Das im zweiten Jahrgang dieser Verhandlungen und Mittheilungen enthaltene „systematische Verzeichniss der Käfer Siebenbürgens von E. A. Bielz" brachte Seite 22. die sechs Scydmaenus-Arten: **Motschulskii** *St.*, **hirticollis** *Ill.*, **Wetterhali** *Gyll.*, **tarsatus** *M.* et *K.*, **Hellwigii** *F.* und **rufus** *M.* et *K.*; wozu noch Hermann Hampe im dritten Jahrgang S. 141 den **Sc. pubicollis** *M.* et *K.* und **Godarti** *Latr.*; dann Hampe und Bielz Seite 222 des vierten Jahrganges noch **scutellaris** *M.* et *K.*; **styriacus** *Schaum* und **Mäklini** *Mannh.* leider ohne Angabe des Fundortes nachtragen.

Zu diesen sind noch die beiden Arten **Sc. oblongus** *St.* und **denticornis** *M.* et *K.* hinzuzufügen, von denen ich den ersten in Grossscheuern und Neudorf an im Grase liegenden Bretterstücken in Gärten gefunden, den zweiten am Hammersdorfer Berg mit dem Sack gekötschert habe.

Zweifelhaft bleibt mir ein, wenn nicht zu **Scydmaenus tarsatus** gehöriges, doch in die nächste Beziehung zu demselben zu stellendes Einzelstück. Der Körperbau, bis auf die pechschwarze Färbung, die Form der Kiefertaster und der Fühlerglieder, ausgenommen das sechste, siebente und achte, stimmen bei beiden ganz überein; diese Glieder zeigen nämlich kurz oberhalb ihrer Basis an der Innenseite eine knotenähnliche Anschwellung, welche mit einigen kurzen Härchen besetzt ist, und gegen oben hin sanfter abnimmt als gegen die Gliederbasis; bei 160facher Vergrösserung tritt diese Bildung auffallend hervor, während die Fühlerglieder von S. tarsatus auch dann ganz regelmässig und einfach erscheinen. Hiebei ist noch zu bemerken, dass die Tarsen des Stückes nicht die Verbreiterung der Männchen von S. tarsatus haben, sondern einfacher gebildet sind. Sollte vielleicht auch bei den Scydmaenus-Arten eine doppelte Gestaltung des männlichen Geschlechtes, wie freilich auch sonst nur selten, eintreten?

Die genannten einheimischen Arten dieses Geschlechtes würden sich nach folgender Auseinanderhaltung unterscheiden lassen:

1. Das dritte Kiefertasterglied ist vergrössert, eiförmig, das vierte sehr kurz und nur bei Vergrösserung als kurzes Kegelchen unterscheidbar; daher erscheinen bei minderer Vergrös-

serung die Kiefertaster dreigliederig, mit grossem eiförmigem Endgliede; an den Fühlern sind stets nur drei Endglieder zu einer Keule verdickt. . . . . . . . . . . . . . . . . . 2

— Das dritte Kiefertasterglied ebenfalls verdickt, oft länglich-eiförmig, das vierte schon bei schwacher Vergrösserung als feine ahlförmige Spitze deutlich sichtbar, daher die Taster viergliederig erscheinen; drei oder vier Fühlerglieder bilden eine Keule oder die Fühlerglieder werden allmählig dicker. . 4

2. Die Tarsenglieder der Vorderbeine einfach; Färbung des Thieres hell rostgelb. . . . . . . . . . . . . . . . . . 3

— Drei Tarsenglieder an den Vorderbeinen beim Männchen erweitert; Käfer rothbraun, Halsschild und Kopf gewöhnlich pechbraun, die Fühler und Beine rothgelb. Das Halsschild ist etwas länger als breit, nach hinten schwach verengt, vorne stärker abgerundet, an den Kopf ziemlich locker angepasst, gewölbt, vor dem geraden Hinterrande mit vier in einer Querreihe stehenden Grübchen, von denen die beiden äussern seitlich stehen. Schildchen sehr klein. Flügeldecken sind länglich-eiförmig, vorne so breit als das Halsschild und dann allmählig erweitert und an der Spitze stumpf abgerundet, die Schultern sind faltenartig erhoben. Die acht ersten Fühlerglieder sind ziemlich gleich dick, das Grundglied länger als das zweite, dieses wieder noch einmal so lang als das dritte, dieses und das vierte gleich, das fünfte wieder etwas länger als vierte, oder sechste, alle walzenförmig, das siebente und achte kurz, kugelig, die übrigen verdickt, eine ziemlich dichte Keule bildend, das neunte und zehnte kugelig, das Endglied eiförmig; alle mit kurzen Härchen gegen die Fühlerspitze dichter bekleidet. Die Oberfläche des Käfers ist glänzend, fein, sparsam punktirt und mit kurzer, sparsamer, gelbgrauer Behaarung versehen. Länge fast 1, Breite 0.3‴. Unter faulendem Laub in Gärten, im Herbst sehr häufig, seltner im Frühjahr. Hermannstadt, Grossscheuern. tarsatus *MetK.*

3. Käfer beinahe 1‴ lang. Halsschild etwas länger als breit, gewölbt, auf der Basishälfte sehr fein zerstreut punktirt, nach vorne etwas stärker abgerundet, nach hinten mehr geradlinig verengt, in der Mitte wenig breiter als der stumpf viereckige Kopf, vor dem Hinterrande mit zwei Grübchen. Das Schildchen ist nicht sichtbar. Die Flügeldecken sind an der Basis etwas breiter als der Hinterrand des Halsschildes, erweitern sich gegen die Mitte und runden sich an der Spitze stumpf zu. Die Schulterecken sind beulchenartig erhoben. Glänzend, sparsam kurz gelbgrau behaart. Die Fühlerglieder 1—8 walzenförmig, das erste länger, als das zweite, 2, 3. und 5. ziemlich gleich und etwas länger als das 4, 6, 7, 8; die drei Endglieder mässig dicker und eine längliche Keule bil-

dend. Der Kopf des ♂, in seiner vollkommenen Entwickelung mit einem Höcker zwischen den Fühlern und einem tiefen Eindruck am Hinterande, so dass die beiden Hinterecken lamellenartig zurückstehen und den Vorderrand des Halsschildes einschliessen könnten. Bei dem ♀ ist der Kopf gerundet, zwischen den Fühlern eingedrückt und diese selbst sind etwas kräftiger gebaut. Breite 0.3'''. Selten, im Frühjahr an Mistbeetbrettern. Hermannstadt, Mediasch . . . . Hellwigii *F*.

— Käfer 0.5''' lang. Halsschild so breit als lang, nach hinten und vorne gleichmässig gerundet, daher mehr kugelig, in der Mitte deutlich breiter als der gerundete Kopf, glatt, am Hinterrande fein zerstreut punktirt, ohne Grübchen. Das Schildchen ist nicht sichtbar. Die Flügeldecken sind an der Basis wenig breiter als der Halsschildhinterrand, und gegen die Mitte rascher gerundet, als beim vorigen, daher kürzer eiförmig. Die Färbung des äusserst kurz und dicht gelbgrau behaarten Käfers mehr mit Roth gemischt, als beim vorigen; die Beine und Fühler heller. Die Fühlerglieder 1—5 walzenförmig, das erste länger, die übrigen mehr gleichlang, 6—8 kugelig, die übrigen dicker, eine dichte Keule bildend. Breite an 0.2'''. Im April und Mai an Mistbeetbrettern und sonst in Gärten im Grase an modernden Brettern bisweilen ziemlich häufig. Hermannstadt, Grossscheuern rufus *M.* et *K.*

4. Die Fühlerkeule deutlich abgesetzt viergliedrig oder die Fühlerglieder allmählig verdickt . . . . . . . . . . . . . 5

— Das achte Glied walzenförmig, viel länger als jedes der vorhergehenden und etwas länger als das folgende, und beim ♂ nach innen an seiner Basis in ein Zähnchen ausgezogen. Die Stirne zwischen den Fühlern eben. Der kurze Kopf hat hinter den Augen ein Haarbüschel und ist von dem Halsschild durch einen kurzen Hals getrennt; dieses ist etwas länger als breit, nach hinten wenig verschmälert, mit kurz abgerundeten Vorderwinkeln, der Umriss daher beinahe länglich viereckig; ziemlich gewölbt und dicht mit kurzen gelbgrauen Härchen besetzt, sein Hinterrand ist quer eingedrückt und beiderseits mit zwei Grübchen versehen. Die Flügeldecken sind länglich elliptisch, dritthalb mal so lang als das Halsschild, gegen die Mitte gerundet, erweitert und an der Spitze etwas abgestumpft, die Schultern durch eine nach innen befindliche Einsenkung faltenartig erhöht. Die schlanken Fühler erreichen die Deckenmitte, ihr erstes und zweites Glied sind länger, walzenförmig, 3—7 kugelig, das achte beim ♂ so lang als drei vorhergehende, walzig, an der Basis nach innen zahnartig erweitert, das neunte etwas kürzer, walzig, an der Spitze innen schwach erweitert, das zehnte mehr kugelig, das Endglied eiförmig; die vier letztern bilden eine lockere

Keule. Beim ♀ sind die vier Keulenglieder weniger verschieden von einander, und ohne zahnartige Erweiterung. Käfer rothbraun, Flügeldecken und Brust pechbraun. Länge fast 1, Breite 0.3‴. . . . . . . . . . . . . . **Motschulskii** *St.*

— Die Fühlerkeule abgesetzt dreigliedrig. Der Kopf ist mit dem Halsschild durch einen kurzen Hals verbunden. Käfer schwarz, glänzend, mit grauen kurzen Härchen sparsam, auf dem Halsschild etwas dichter, besetzt. Die Beine und die Fühler rothbraun, Schenkel und Keule manchmal dunkler, doch nicht schwarz. Das Halsschild ist quer viereckig, nach vorne schwach verengt, mit abgerundeten Vorderecken, in der Mitte vor dem Hinterrande mit zwei Grübchen und in den Hinterwinkeln ebenfalls ein kleineres Grübchen. Die Flügeldecken sind etwa zweimal so lang als das Halsschild, die Schultern sind durch ein nach innen befindliches Grübchen beulenartig erhoben, ebenso ist neben dem sehr kleinen Schildchen ein schmaler schwacher Eindruck; die grösste Wölbung und Breite fällt kurz hinter die Mitte und die Spitze rundet sich zusammen ab. Das Grundglied der Fühler ist länger als das zweite, dieses doppelt so lang als 3, 3—8 enge an einander stehend, kaum länger als breit, kurz walzig, das achte jedoch etwas vergrössert, 9. und 10. kugelig, vergrössert, und bilden mit dem spitzeiförmigen Endglied eine Keule. L. bis 0.7, Br. wenig über 0.2‴. Häufig unter abgefallenem Laub und an Brettern in Gärten im April bis Oktober, Hermannstadt, Kerz, Grossscheuern . . . . **Wetterhalii** *Gyll.*

5. Kopf an das Halsschild anschliessend . . . . . . . . . 9

— Kopf an das Halsschild wie durch einen kurzen Hals angesetzt . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . 6

6. Halsschild an der Basis breiter und nach vorne verengt, Fühlerkeule aus vier deutlich dickern Gliedern gebildet . . . 7

— Halsschild in der Mitte oder vorne am breitesten und nach hinten verengt, Fühler gegen die Spitze allmählig vergrössert 8

7. Halsschild an der Basis am breitesten, und daselbst etwas breiter als lang, nach vorne allmählig verschmälert und an den Vorderwinkeln rasch abgerundet, so dass der Vorderrand einen kurzen Hals gegen den Kopf hin bildet. Der Kopf ist kurz, breiter als lang, seitlich hinter den Augen mit kurzen steifen Härchen dicht besetzt. Die Fühler erreichen kaum die Halssehildbasis, die ersten sieben Glieder sind sehr an einander gedrängt, das erste und zweite Glied länger; 3—7 breiter als lang, walzig; die vier letzten sind verhältnissmässig sehr stark verdickt, kugelig, das letzte abgestumpft eiförmig, und bilden eine lockere, dichter und länger behaarte Keule von der Länge der 7 ersten Glieder. Das Halsschild ist hinten schmal quer gefurcht mit einigen Grübchen

darin; das Schildchen ist klein dreiseitig; die Flügeldecken kurz breiteiförmig, schliessen mit etwas breiterer Basis an das Halsschild an, erweitern sich in der Mitte und sind an der Spitze zusammen abgerundet; die Schultern durch eine nach innen befindliche Einsenkung beulenartig erhöht. Farbe des Körpers rothbraun, glänzend, Fühler und Beine etwas heller. Oberseite sehr sparsam kurz behaart. L. 0.7. Br. 0.3‴ Götzenberg unter Buchenrinde (4151′). . . Mäcklini *Mannh.*

— Käfer schwarz, die Beine und Fühler rothgelb, jedoch die Schenkel und Fühlerkeule dunkler. Die schlanken, dichter behaarten Fühler reichen bis über die Halsschildbasis, das erste und zweite Glied sind länger als jedes der folgenden, walzig, 2—7 kurz cylindrisch, kaum länger als breit und lockerer gereiht, als beim vorigen, 8—10 kugelig, Endglied eiförmig, die Keule verhältnissmässig schmaler, als beim vorigen. Der Kopf ist gerundet, das Halsschild so breit als lang, allmählig nach vorne verengt mit abgerundeten Vorderecken; vor dem Hinterrande quer eingedrückt, und seine Oberfläche ziemlich dicht mit kurzen gelbgrauen Härchen besetzt. Die kurz eiförmigen Flügeldecken schliessen mit etwas breiterer Basis an das Halsschild an, erweitern sich in der Mitte und sind an der Spitze zusammen abgerundet; die Schultern sind beulenartig erhöhet. L. 0.7. Br. 0.3‴. Ziemlich häufig unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen schon im April. Hermannstadt, Kerz, Kerzeschoraer Buchenwälder, Götzenberg. . . . . . . . . . . . . . . . . . . hirticollis *Ill.*

— Käfer schwarz, auf dem Halsschild sehr dicht mit graubraunen, auf den Flügeldecken sparsam mit grauen Härchen besetzt. Die Fühler, bis auf die dunkle Keule, die Schienen und Füsse rothgelb. Der rundliche Kopf hinter den Augen mit einem Büschel kurzer Härchen. Die Fühler reichen bis über die Halsschildbasis, das erste und zweite Glied walzig, das dritte halb so lang als das zweite, kurz walzig, 4—7 kugelig, das achte länglich, an der Innenseite oben und unten gezähnt, das neunte an der Spitze gezähnt, das zehnte kugelig, das Endglied eiförmig. Das Halsschild, so lang als breit, ist nach hinten etwas verengt, vorne abgerundet, am Hinterrand oben quer eingeschnürt mit Grübchen. Die Flügeldecken sind breit eiförmig, ihre Basis breiter als die des Halsschildes, von da ab rasch verbreitet, an der Spitze abgerundet, mit stark beulenförmiger Schulter. L. 1. Br. 0.4‴. Im Mai am Hammersdorfer Berg gekötschert. denticornis *M* et *K.*

8. Käfer bis 0.7‴ lang, schwarz oder schwarzbraun, Beine und Fühler roth; letztere allmählig verdickt; ihr erstes und zweites Glied länger, walzig, 3—6 so lang als breit, 7 etwas gerundet, 8—10 kugelig, Endglied kurz eiförmig. Das Hals-

schild ist länger als breit, ziemlich gewölbt, nach hinten verengt und am Hinterrande mit zwei Grübchen in einem feinen Quereindruck. Die Flügeldecken sind länglich eiförmig mit beulenartiger Schulter. Die Oberseite mit kurzen gelbgrauen Härchen besetzt. Hermannstadt im Oktober unter abgefallenem Laub . . . . . . . . . . . pubicollis *M.* et *K.*

— Käfer 0.8''' lang. Kopf, Halsschild, Fühler und Beine rothbraun, Flügeldecken schwarz. Die Fühler reichen bis über die Halsschildbasis hinaus, die beiden ersten längern Glieder sind walzenförmig, das 3—7 jedes etwa zwei Drittel so lang als das zweite, ziemlich dicht gedrängt, allmählich dicker, das 8—10 kugelig, das Endglied eiförmig. Das Halsschild ist länger als breit, abgestutzt herzförmig, ziemlich gewölbt, dicht kurz rothgelb behaart, und mit zwei ziemlich grossen Grübchen am Hinterrande versehen. Die langeiförmigen Flügeldecken sind an der Basis so breit als der Halsschildhinterrand, die Schultern sind beulenartig erhoben. Die Stirne ist zwischen den Fühlern flach eingesenkt. Grossscheuern, Neudorf unter Ziegelstücken . . . . . . oblongus *Sturm.*

— Käfer 0.5''' lang, schwarz mit rothgelben Fühlern und Beinen. Das erste und zweite Glied der etwas lockern, schlanken Fühler ist walzig, die folgenden mehr kugelig, jedes halb so lang als das zweite, allmählig verdickt, das Endglied eiförmig. Das Halsschild ist etwas länger als breit, nach hinten schwach verengt, vorne abgerundet und mit den gewöhnlichen Grübchen vor dem Hinterrand. Die Flügeldecken sind kurzeiförmig, von der Basis an ziemlich rasch erweitert mit beulenartigen Schultern. Hermannstadt unter Laub.

styriacus *Schaum.*

9. Käfer rothbraun mit hellern Beinen und Fühlern; diese allmählig verdickt, bis zur Flügeldeckenmitte reichend, die Glieder vom dritten bis achten kurz walzenartig, die folgenden kugelig, das Endglied kurz-eiförmig, alle etwas lose aneinander gereiht. Halsschild so lang als breit, nach hinten verengt, ziemlich stark gewölbt, vorne vor den abgerundeten Vorderwinkeln am breitesten, an der Basis quer schmal eingedrückt; die breit eiförmigen Flügeldecken sind an der Basis breiter als das Halsschild, in der Mitte beinahe zweimal breiter, hoch gewölbt mit beulenartigen Schultern und schwachem Eindruck neben dem Schildchen. Die Oberfläche ist mit ziemlich langen gelbgrauen Härchen besetzt. L. 0.7. Br. 0.4'''.

**Godarti** ***Latr.***

— Käfer schwarz, sparsam kurz grau behaart, gedrungen, mit rothen Beinen und Fühlern; diese sind allmählig verdickt, lose gefügt, die einzelnen Glieder mehr kugelförmig. Das Halsschild ist so lang als breit, nach hinten verengt, mit ge-

rundeten Vorderecken und vier kleinern Grübchen am Hinterrande; die kurz eiförmigen Flügeldecken haben eine etwas breitere Basis als das Halsschild, ihre Schultern und das Schildchen nebst den Nathrändern daselbst sind beulenartig erhaben. Oft sind die Schenkel schwarz. L. 0.7. Br. 0.3‴. Im Frühjahr in Gärten unter Laub und Holzwerk. Hermannstadt, Grossscheuern. . . . . . . . . scutellaris *M.* et *K.*

Zu bemerken ist bezüglich der Abbildungen von Sc. Hellwigii, rufus und tarsatus in Sturm „Deutschlands Insecten" Tab. 259 und 260, dass bei denselben an den Kiefertastern die eingezeichnete ahlförmige Spitze — viertes Glied — wegzubleiben hat und das eiförmige dritte Glied verhältnissmässig grösser sein soll; dann dass bei Fig. C. B. D., soweit sie sich auf Sc. Hellwigii beziehen, nicht vier, sondern nur drei Endglieder verdickt sein sollen.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

(Fortsetzung).

## VI. Hyalina *Albers.* Glanzschnecke.

Gehäuse genabelt, durchbohrt oder ungenabelt; halbkugelig und meist flachgedrückt, zart, glänzend, durchscheinend mit 5—7 regelmässig zunehmenden Umgängen, von denen der letzte selten und auch dann wenig nach unten geneigt (herabsteigend) und gegen die Mündung zu häufig erweitert ist. Mündung gerundetmondförmig; Mundsaum scharf, geradaus und am Aussenrande meist etwas vorgezogen.

Thier: zart und schlank mit halbmondförmigem, auf der Oberseite ebenem, im concaven Rande mit einem Zahne versehenem Kiefer; Athemhöhle rechts am Oberhalse; die Geschlechtsöffnung darunter; ein Pfeilsack und Liebespfeil ist nicht vorhanden.

Der Aufenthalt der Glanzschnecken ist an schattigen, feuchten Orten im Gesträuch unter abgefallenem Laube, unter Steinen oder im Moose, manche Arten leben auch auf feuchtem Schlamme in

der Nähe des Wassers an faulenden Pflanzenstoffen. Sie fressen allerlei, hauptsächlich aber thierische Nahrung und legen Eier mit häutiger oder kalkiger Schale in die lockere Erde.

Wir haben in Siebenbürgen bereits 9 Arten aufgefunden, welche sich folgendermassen unterscheiden lassen:

A. Gehäuse ziemlich weit genabelt (so dass im Nabel wenigstens der zweite Umgang noch sichtbar ist);
- a. Umgänge 4—5;
  - aa. Gehäuse fettglänzend, gelbgrau, unten heller; $4\frac{1}{2}$ Umgänge: . . . . . . . **H. nitidula** ***Dr.***
  - bb. Gehäuse glänzend, einfärbig horngelb bis grünlich; niedergedrückt; 4 Umgänge: **H. nitidosa** ***Fér.***
  - cc. Gehäuse starkglänzend, wachsgelb, kugelig-niedergedrückt; 5 Umgänge: . . **H. nitida** ***Müll.***
- b. Umgänge 6; Gehäuse fast scheibenförmig niedergedrückt, oben grünlich-horngelb; unten weisslich: . . . . . . . . . . **H. cellaria** ***Müll.***

B. Gehäuse enggenabelt oder durchbohrt;
- a. Gehäuse enggenabelt, bräunlich-hornfarb, Umgänge 6—7, fein quergestreift und mit feinen, dichten Spirallinien der Länge nach gegittert: . . . . . . . . . . . . . **H. natolica** ***Alb.***
- b. Gehäuse durchbohrt, bräunlich oder grünlich; Umgänge 5, fast glatt, äusserst fein quergestreift: . . . . . . . . . . . . . . . . **H. glabra** ***Stud.***
- c. Gehäuse fein-durchbohrt, glashell, glatt, mit $4\frac{1}{2}$ Umgängen: . . . . . . . . **H. crystallina** ***Müll.***

C. Gehäuse ungenabelt;
- a. niedergedrückt, glashell: . . . . . **H. vitrea** ***E.A.Bielz.***
- b. kreiselförmig-kugelig, horngelb: . . . **H. fulva** ***Müll.***

### 1. H. nitidula *Drap.*

Testa late umbilicata, globoso-depressa, sublaevis, lardeo-nitidula, supra cinereo-rufescens, subtus albida; apertura subrotundo-lunata. Altitudo $2\frac{1}{2}'''$, latitudo $4'''$; anfractus $4\frac{1}{2}$.

Gehäuse weit und tief genabelt, etwas gedrückt-kugelig, dünn, durchscheinend, fettglänzend, fast glatt, oben rothbraun ins Graue, unten heller, besonders um den Nabel fast milchweiss, mit $4\frac{1}{2}$ wenig erhobenen, fast walzenförmigen Umgängen, die langsam an Weite zunehmen; Mündung rund-mondförmig; Mundsaum einfach, scharf, am obern Theile etwas vorgezogen.— Thier hell-schiefergrau auf dem Rücken und an der Fussspitze dunkler.

Varietät: Grösser ($3'''$ hoch, $5'''$ breit), der letzte Umgang stärker erweitert und herabgezogen; der Mundsaum mehr geschweift: **H. nitens** ***Mich.***

Blendling: Die kleinere Form, glashell, durchscheinend: **H. margarittacea** ***A. Schm.***

Es lebt diese Art unter abgefallenem Laub und am Boden liegendem Holzwerk in Gärten, im Gesträuche und in Vorwäldern. Die kleinere Form wurde gefunden: bei Hermannstadt in Hausgärten der obern und untern Stadt, im jungen Wald und im Neppendörfer Wäldchen; Michelsberg; Zoodt, Resinar, Gurariu, am Duscher Pass, Hammersdorf in den Weingärten und im Gesträuche am Vorderberg; Grossscheuern; Girelsau bei der Kirche, am Berge gegen Hermannstadt und in den Weingärten gegen Szakadat; Talmesch an der Landskrone; Freck; Zeidner Berg; Kronstadt am Kapellenberg und im Kirchenwald bei Neustadt; Geister Wald; Grossschenk; Leschkirch; Birthhelm; Reichsdorfer Wald; Schässburg; Schaser Wald; Hondorfer Wald (Hulla lunge); Grosspold bei den Kalköfen; Szászcsor; Klausenburg; Bergort Boitza und Tresztia; Déva; Vajda-Hunyad; bei der Höhle Csetate boli; Görgény-Sz.-Imre am Schlossberg; Gyergyo-Toplitza; Rodna; Tibutza; Borszék; bei Márpatak und im Békásthal am Ostabhang des Terkö (an den beiden letzten Fundorten sehr hoch gewölbt); Csik-Szent-Mihály; am St. Annensee u. s. w. — Die grössere Form fand ich: bei Heltau am Bäesbach; bei Talmesch und Girelsau im Kirpo und am Piatra Corbului; im Geister Wald; oberhalb der Porumbaker Glashütte; am Gesprengberg bei Kronstadt; am Schlossberg von Déva; an der Hargitta auf der Parajder Strasse und andern Orten, bisweilen mit der kleinern Varität. — Der Blendling wurde bei den Dobringer Kalköfen und in der Thordaer Schlucht gesammelt.

## H. nitidosa *Fér.*

**Synon. Helix pura *Alder.***

Testa parva, pervio-umbilicata, depressa, concolor, cornea aut viridula, pellucida, nitida, striatula; apertura rotundato-lunata. Alt. 1‴, lat. 2‴; anfr. 4.

Gehäuse niedergedrückt, oben etwas convex, dünn, durchsichtig, einfarbig, gelblich-hornbraun, glänzend, auf der Oberseite sehr fein und ziemlich regelmässig gestreift, die Unterseite mehr geglättet; die 4 Umgänge, von denen der letzte an der Mündung rasch sich erweitert, erheben sich wenig, sind etwas gedrückt und durch eine sehr flache Nath vereinigt; Mündung gerundet-mondförmig; Mundsaum einfach; Nabel nicht sehr weit, doch ganz durchgehend.— Thier hellblaugrau; Kopf, Hals und Fühler dunkler.

Varietät mit mehr grünlicher Färbnng (H. viridula Menke).

Sie findet sich unter abgefallenem Laub, Moos und Steinen im Vorgebirge: Resinar, Michelsberg, Freck und oberhalb Pojána niamczului, Kerzer Gebirge, Schulergebirg, Borszék bei der Bärenhöhle, Duscher Pass (die grünliche Form), Szászcsor in der Burgruine.

## H. lucida *Drap.*

Syn. Helix nitida *Müll.?*

Testa aperte-umbilicata, globoso-depressa, striata, pellucida, nitidissima, fulvo-fusca, apertura lunato-rotundata; animal nigrum. Alt. 2‴, lat. 3‴; anfr. 5.

Gehäuse offen genabelt, etwas kugelig-niedergedrückt, zart, stark glänzend, fein gestreift, rothgelb; die 5 durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigten Umgänge sind stark gerundet und erheben sich zu einem kurzen Gewinde; Mündung mondförmig rund; Mundsaum einfach und scharf; Nabel offen und tief. — Das Thier ist blauschwarz, am Rücken und Fusse am dunkelsten und durch diese dunkle Färbung des Thieres, das erhobene Gewinde und und ihre Lebensweise ist diese Art sehr kenntlich.

Sie hält sich meist in der Nähe des Wassers, am Rande von Teichen, Wiesengräben und in niedern Gärten auf dem feuchten Boden und an Holzwerk auf; steigt aber ausnahmsweise auch bis ins Vorgebirge. Wir fanden sie bei Hermannstadt in den Gärten der Saggasse, im jungen Walde, auf der Fleischerwiese, am Reussbach und in den Wiesengräben gegen Hammersdorf; bei Hammersmersdorf selbst, Grossscheuern, bei Michelsberg, Zoodt, Resinar, Talmesch, Girelsau, Freck, Also-Szombath, Kronstadt, bei Ober-Moëcs nächst Törzburg und am Bucsecs im Walde vor dem Cordonsposten Strunga; bei Arapatak; Reps am Freithum, Elisabethstadt an der Kockel, Birthelm, beim Bade Kéroly, Tölgyes u.s.w.

## 4. H. cellaria *Müll.*

Testa aperte-umbilicata, depressa, planiuscula, nitida, subpellucida, discolor (supra corneo-virens, subtus albida), striata; apertura depressa, oblique lunata, peristomate simplici, repando. Alt. 2—3‴, lat. 4—6‴; anfr. $5\frac{1}{2}$—6.

Gehäuse offen genabelt, niedergedrückt, oben flach oder nur wenig convex, unten sehr flach; fast durchscheinend, glänzend, etwas gestreift (namentlich oben), oben schmutziggelb oder graubraun ins Grüne spielend, unten weisslich; die $5\frac{1}{2}$ bis 6 Umgänge erheben sich wenig, sind gedrückt, nehmen sehr langsam zu und nur der letzte davon ist gegen die Mündung bedeutend erweitert, so dass der Nabel ausser die Mitte zu stehen kommt; die Mündung ist gedrückt, schief mondförmig, fast breiter als hoch; Mundsaum einfach, scharf, etwas geschweift; Nabel ziemlich weit und tief. — Thier sehr schlank, weisslich, am Kopf und von den Fühlern nach dem Rücken hin, sowie die Spitze des Fusses schiefergrau.

Der Aufenthalt ist auf steinigem Boden, unter Mauerschutt, im Gebüsch, selbst in Kellern der Gebirgsgegenden. Sie fand sich: zu Hermannstadt in Gärten zwischen den Stadtmauern; Hondorfer

Wald (Hulla lunge); Repser Burg (hier auch eine enger genabelte sehr grosse Form); Ober-Komana; Geister Wald; Kronstadt an den Stadtmauren, am Burghals, Nordabhang der Zinne, Kirchenwald bei Neustadt und in Kellern am Galgenberg; Tömöscher Pass; am Piatra mare und Schulergebirg; Törzburg; Zeidner Berg; Südabhang des Königssteins; Kraszna-Bodza; am Büdös und St. Annensee; beim Bade Károly; Hargitta an der Parajder Strasse; Görgény-Szt.-Imre am Schlossberg und gegen den Keresztheg y; Borszék bei der Bärenhöhle; Dees im alten Steinbruch (hier sehr gross); Vajda-Hunyad u. s. w.

### 5. H. natolica *Alb.*

Testa magna; anguste-umbilicata, convexo-depressa, levissime striata et sub lente lineis spiralibus subtissimis decussata, fusco-cornea, nitida. Alt. 4''', lat. 9'''; anfr. $6\frac{1}{2}$—7.

Unsere grösste und seltenste Art. Gehäuse eng und tief genabelt, niedergedrückt dabei oben leicht gewölbt, glänzend, feingestreift und schon bei schwacher Vergrösserung mit feinen Spirallinien der Länge nach wellig gegittert, an der Nath etwas runzelig, oben bräunlichhornfarb unten heller; das Gewinde wenig erhaben; die 6 bis 7 Umgänge nehmen langsam zu, sind gewölbt, der letzte gegen die Mündung etwas erweitert, nicht herabgezogen; Mündung sehr schief, eimondförmig; Mundsaum geradeaus, scharf, die Ränder genähert, der Basalrand gerade und bis zum Nabel herabsteigend.— Thier dunkel-blaugrau, in der Mitte der Sohle der Länge nach ein breiter gelbgrauer Streif, die Mundparthie weisslich; über dem Rücken von der Wurzel der Fühler an und auch auf diese hinaufreichend zwei vertiefte Parallellinien; Länge des ausgestreckten Thieres bis 14''', bei einer Breite von $2\frac{1}{2}$'''; obere Fühler 5''' lang.

Diese früher nur aus Natolien bekannte Art habe ich schon in mehreren Exemplaren in der Bogater Schlucht des Geister-Waldes unter grossem Steingerölle im Gesträuche an den Felsen des rechten Bachufers in lebenden und todten Exemplaren gesammelt. An andern Orten des Landes wurde sie noch nicht aufgefunden.

### 6. H. glabra *Stud.*

Testa perforata, convexo-depressa, polita, nitidissima, diaphana, supra fulva, subtus albida; apertura depressa, oblique-lunata. Alt. 2—3''', lat. 4—5'''; anfr. 5.

Gehäuse durchbohrt, gewölbt - niedergedrückt, zart, ganz durchsichtig, polirt, starkglänzend, oben braungelb, bald mehr ins Röthliche, bald ins Grünliche spielend, unten (besonders um den Nabel herum) weisslich; Umgänge 5, gedrückt, der letzte ziemlich überwiegend; Nath fein, wenig vertieft; Mündung gedrückt, schief-mondförmig; Mundsaum wenig geschweift, gerade-

aus, einfach; der Nabel ist besonders bei jungen Stücken sehr eng, oft nur punktförmig.— Thier dunkel schieferblau, Oberfühler und Rücken fast schwarz. Junge Thiere sind heller gefärbt und zeichnen sich durch die fleischrothe Leber in den obern Windungen aus.

Es hat diese Art eine ziemlich grosse Aehnlichkeit mit H. cellaria, ist aber durch den sehr engen Nabel und die starke Durchsichtigkeit des Gehäuses leicht von ihr zu unterscheiden, auch hat H. glabra eine grössere Verbreitung als jene. Sie findet sich an schattigen Orten am Boden, unter abgefallenem Laub, Steinen, Holzwerk, unter der Rinde alter Stöcke und selbst im faulen Holze derselben in Wäldern, dann im Gesträuche der Hügelregion, besonders aber in Gebirgsgegenden, wo sie bis über die Baumregion hinaufsteigt. Wir sammelten sie bei Hermannstadt an den Stadtmauren bei der Walkmühle, Michelsberg, Heltau, Zoodt, Resinar am Gebirge Platos, Gurariu, Talmesch auf der Landeskrone und unter den Weingärten; Girelsau im Kirpo, im Kerzer Gebirge am Stiavu veroszu, bei 6500′ über dem Meere, Schaser Wald, Schässburg, Hondorfer Wald (Hulla lunge), Also-Rákos am Tepej, beim Bade Kéroly, Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Krizba auf der Heldenburg, Zeidner Berg, Südabhang des Königssteins, Tömöscher Pass, Kronstadt am schwarzen Thurm und Kapellenberg, Kraszna-Bodza, Csik-Szent-Mihály, Szkerisora bei Unter-Girda und im Gebirgsthal Valea Ordinkusi, Unter-Grohot, Kazanest, Baszarabasza, an der Detunata, Bergort Boitza an der Mogura, Vajda-Hunyad am Berg Kaczanyas, Szászcsor auf der Burg, Dobringer Kalköfen u. s. w.

### 7. H. crystallina *Müll.*

Testa minuta, perforata, arctispira, depressa, vitrea, diaphana, glabra, nitidissima, apertura lunata. Alt. $^{8}/_{10}'''$, lat. $1^{1}/_{2}'''$; anfr. $4^{1}/_{2}$.

Gehäuse durchbohrt, niedergedrückt mit nur sehr wenig erhobenem Gewinde, glashell, ganz durchsichtig, fast farblos mit einem schwachen grünlichen Schein, glatt, starkglänzend, sehr zart; von den $4^{1}/_{2}$ dichtgewundenen Umgängen ist der letzte merklich breiter, als der vorhergehende; Nath ziemlich vertieft; Mündung mondförmig; Mundsaum geradeaus, einfach. — Thier sehr schlank; der Fuss an den Seiten und unten weisslich, auf dem Rücken, sowie der Mantel, schwärzlich.

Aufenthalt im Gesträuche unter Moos und abgefallenem Laub am Boden. Sie fand sich bei Michelsberg, Zoodt am Praesbe, Freck im Baron Bruckenthalschen Garten, am Tömöscher Pass, beim Bade von Csik-Tusnád, Ompolyitza, Vajda-Hunyad, Kis-Kalán, an der Höhle Csetate boli, Gurariu, im Walde Branisch bei Hahnebach.

### 8. H. vitrea *E. A. Bielz.*

Syn. Helix hyalina *) *Fer.*

Testa minuta, imperforata, suborbiculata, arctispira, vitrea, diaphana, glabra, nitidissima; apertura angustissime lunata. Alt. $^{8}/_{10}$''', lat. 2'''; anfr. 5—6.

Gehäuse klein, ungenabelt, niedergedrückt, mit ganz flachem Gewinde, glashell, fast farblos, ganz durchsichtig, stark glänzend, glatt; die 5—6 Umgänge sind sehr dicht gewunden, nehmen oben sehr gleichmässig an Dicke zu, nur der letzte ist etwas erweitert; Nath ziemlich stark vertieft; Mündung sehr eng mondförmig; Mundsaum geradeaus, einfach; die Gegend um den geschlossenen Nabel trichterförmig eingesenkt. — Das Thier ist weisslich durchscheinend, die obern Fühler und der Rücken schwärzlich, die Leber fleischroth.

Diese Art ist mit der vorhergehenden nahe verwandt, unterscheidet sich jedoch durch den Mangel des Nabelloches, flacheres und dichteres Gewinde, die zahlreichern Umgänge und die viel schmälere Mündung beständig von derselben. — Sie findet sich am Boden im Gebüsch und Moose, unter abgefallenem Laub und unter Steinen: im jungen Walde bei Hermannstadt, Michelsberg, Resinar, Zoodt am Praesbe, Gurariu, Duscher Pass, Grosspold bei den Kalköfen, Déva beim Bergwerk, am Berge Magura bei Boitza, an der Detunata, Birthelm, Csáki-Gorbo, Klausenburg, Márpatak, Görgény-Szent-Imre am Keresztbegy, Gyergyo-Toplitza, Hargitta-Gebirg gegen Parajd zu, beim Bade Károly, Ober-Komana, Kraszna-Bodza, Kronstadt am Kapellenberg und im Kirchenwald bei Neustadt, Tömöscher Pass, Zeidner Berg, Kerzer Gebirge im Bullathale, ober der Porumbacher Glashütte u. s. w.

### 9. H. fulva *Müll.*

Teste pygmaea, imperforata, turbinato-globosa, fulva, glabra, nitida; apertura depressa, lunata. Alt. 1''', lat. 1'''; anfr. 5—6.

Gehäuse klein, undurchbohrt, kreiselförmig-kugelig, unten etwas abgeplattet, horngelb, sehr dicht und fein gestreift, seidenglänzend, durchsichtig; Umgänge 5—6 mit erhobenem Gewinde und schwacher Andeutung eines Kieles; Nath ziemlich tief; Mündung niedergedrückt, mondförmig, breiter als hoch; Mundsaum geradeaus, einfach. — Thier 2''' lang, schwarzbraun bis schwarz, unten heller; die Fühler lang und cylindrisch; Fuss schmal und zugespitzt.

---

*) Durch die Aufstellung des Genus Hyalina ist diese Bezeichnung der Species unzulässig geworden, daher ich, in Ermangelung eines ältern Namens für Letztere, die Art taufen musste.

Es lebt diese kleine zierliche Schnecke in Waldgegenden auf feuchtem Boden in der Nähe des Wassers und auch unter faulem Laub und losen Baumrinden liegender Stämme. Wir fanden sie bei Hermannstadt im jungen Walde und im Branischwald, Michelsberg, beim Duscher Zollamte, Freck bei der Oelmühle und im Gebirge ober Pojana niamczului, Ober-Porumbach oberhalb der Glashütte, Kerzer Gebirge; Reps am Freithum, beim Bade Kéroly und Csik-Tusnád, Görgény-Szent-Imre gegen den Keresztheg y, Tölgyes in einem Sumpf gegen Preszekár zu an faulenden Rohrstengeln und Holzwerk am Boden u. s. w.

(Fortsetzung folgt).

## Sammlung zu verkaufen.

Eine ansehnliche Sammlung von Meer-, Land- und Süsswasser- Conchylien. genau bestimmt und wissenschaftlich geordnet, ist billig zu verkaufen. Sie besteht aus beiläufig 1200 europäischen und exotischen Arten in mehr als 10,000 Exemplaren und sind dabei viele sehr grosse Schaustücke (besonders von Meer-Conchylien) und manche Seltenheiten vertreten.

Nähere Auskunft über diese Sammlung ist durch den Vereins-Sekretär zu erlangen.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XI. Nro. 8.** August. **1860.**



# Vereinsnachrichten

für den Monat August 1860.

In diesem Monate erfreute den Verein unser correspondirendes Mitglied, Herr **Dr. Moritz Hörnes**, Director des k. k. Hofmineralien-Cabinets aus Wien mit seiner Gegenwart.

Von unserm Vereins-Secretär, Herrn E. A. Bielz, ist folgender Bericht über die Fortschritte der geognostischen Aufnahmen im westlichen Siebenbürgen eingegangen:

Löblicher Verein!

Durch die Vermittelung der Direktion des löblichen Vereins wurde es dem ergebenst Gefertigten ermöglicht, auch dieses Jahr die Sektion der k. k. geologischen Reichsanstalt aus Wien, welche die Fortsetzung und Beendigung der geologisehen Uebersichtsaufnahme von Siebenbürgen zum Zwecke hat, in Interesse des löblichen Vereins und der siebenbürgischen Landeskunde zu begleiten.

Die Aufnahmsarbeiten wurden bei Karlsburg begonnen, die Gegend von Zalathna, dann über Csib, Bakonya, Bozés, Feredö-Gyogy, Csikmo und über Al-Gyogy, Bokai, Akmár, Borberek nach Karlsburg zurück der Landstrich südwestlich von Karlsburg der ersten Bereisung unterzogen. Die Klassificirung der den Ampolyfluss zu beiden Seiten im Karpathensandstein begleitenden Kalke als den eocenen Bildungen angehörig, die Bestimmung der Rhyolite bei Zalathna, die Constatirung des Augitporphyres und des ihn begleitenden Jurakalkes südlich von Zalathna bis Mada, die Ausscheidung des krystallinischen Kalkes von Gyogy und Csikmo und der Kalktuffablagerungen beim erstern Orte, welche

beiden letztern auf deu frühern Karten als jurassische Kalke angegeben waren, sowie die Eintheilung der tertiären Gebilde in die eocenen und miocenen Schichten, war das erhebliche Resultat dieser ersten Excursion.

Die zweite Reise wurde nach Sárd, Magyar-Igen, Borbánd, Krakko, Felsö-Gáld auf den Piatra Cseki und die umliegeuden Gebirge bis Intragald unternommen und konnten hierdurch nebst gehöriger Unterscheidung der Tertiärgebilde, wobei für Siebenbürgen das neue Glied des Leithakalkes gewonnen wurde, die Jurakalke mit den dieselben auch hier überall begleitenden Augitporphyren in drei Gruppen auf die geognostische Karte eingetragen werden.

Die weitere Erhebung erstreckte sich über Nagy-Enyed auf die Gegend von Torotzko und wurde dadurch der Anschluss der jurassischen Kalke und des Augitporphyrs an die Gruppe des Piatra Cseki, die Ausscheidung des Urgebirges mit dem krystallinischen Kalke nordwestlich von Torotzko, die Constatirung einer weitern Zone von Leithakalk von Hidas über Oláh-Lápád bis Vládháza und einer Parthie von weissem Trachyttuff (Palla) bei Nagy-Enyed erzielt.

Zur weitern Aufnahme des Erzgebirges verfügten wir uns dann nach Déva und nachdem hier vorläufig die Verbreitung des Trachyttes ermittelt und die auffallend grosse Ausdehnung der Gosaugebilde bis in die nächste Umgebung von Déva entdeckt worden, dann das Petrefaktenlager von Bujtur mit seiner Umgebung einer nähern Berücksichtigung unterzogen war, wurde über Maros-Solymos, Szekerembe, Vormága, Bálsa, Kis- und Közép-Almás bis in die Nähe von Tekerö, dann über Máda, Renget, Feredö-Gyogy, Bábolna, Nagy-Rápolt, Arany, Kémend, Haro die Aufnahme fortgesetzt. Die dabei erzielte Begrenzung und Ausscheidung der Tertiärgebilde mit den Trachyttuffen und Süsswasserkalken, des Trachytes, Grünsteintrachytes, Augitporphyres, Jurakalkes, dann des Urgebirges mit dem krystallinischen Kalke, sowie die Entdeckung des dichten Trachytes des Aranyer Berges und die Bestimmung des Leithakalkes bei Vormága verleihen der geognostischen Karte dieser Gegend ein ganz verändertes Aussehen.

Nicht minder erfolgreich war eine weitere Excursion über Maros-Solymos, Branyitska, Maros-Brettye, Illye nach Zám und nördlich bis Almás-Szelistie. Dieser Landstrich zeigte auf unsern bisherigen geognostischen Karten eine grosse Parthie Karpathensandstein am Marosch, dann nördlich davon lauter Urgebirge bis auf die Wasserscheide des Köröschthales. Die Erhebung ergab zunächst eine Parthie Kreidesandstein (Gosau) bei Maros-Solymos, eine kleine Glimmersshieferparthie zwischen Besán und Branyitska, die schöne Basalt-Eruption des Mogura Bretzi bei Magyar-Brettye, einen Jurakalkzug von Danulesd über Godinesd, Tamasesd bis

Zám mit einer Parthie des ihn begleitenden Augitporphyrs und Serpentin, dann in grösster Ausdehnung auf der Wasserscheide zwischen dem Marosch und Körösch ein dioritähnliches Gestein mit den zur Miocenbildung gehörigen Trümmern und Conglomeraten desselben, welche ihm bis zur Marosch herab vorgelagert sind. Dass hierdurch jener früher sehr homogene Theil unserer geognostischen Karte ein ebenfalls ganz verändertes Aussehen erhielt, braucht kaum erwähnt zu werden.

Von Déva wurde über Maros-Solymos, Nevojés, Füzesd, Kracsunesd, Boitza, Tresztia, Hertzegány bis in die Nähe von Bukurest, dann über Kajanell, Fornadia, Szelistiora und Valisora der weitere Anschluss der Erhebungen und deren Fortsetzung in das Köröschthal über Lunkoi, Brád, Körösbánya, Also-Vácza, Kazanesd, Nagy-Halmágy und Umgebung, dann über Körösbánya, Riska, Baldovin, Riskulitza, Also- und Felsö-Grohot, Tomnatik bis auf die Wasserscheide zwischen dem Körösch und Aranyosch, endlich über Ribitsora und Ribitze nach Körösbánya zurück und nach Mesztakon, Ruda und Kristior eingeleitet. Nach dem Kreidesandstein bei M. Solymos, treten in den beiden Kajánthälern zuerst Eocensandsteine mit Eocenkalk (bei Kajanell, Fornadia und Nevojés), dann eine sehr kleine Parthie Glimmerschiefer vor Füzesd auf, vor Krecsunesd beginnt ein Zug von Augitporphyr, welcher sich von Mogura über Krecsunesd, Valisora, Dealumare, Lunksora auf der Wasserscheide des Körösch bis Karács und Felsö-Vácza fortzieht, den Kalkzug von Tresztia, Boitza und Valisora, welcher der Juraformation angehört, begrenzt und mehrere Parthien dieses Kalkes (z. B. südlich von Karács und Felsö-Vácza) einschliest. An den Augitporphyr schliesst sich, in einem mächtigen Bogen von Mesztakon über Ruda, Lunkoi, Boitza, Hertzegány (bei Tresztia mit dem gleichen Gesteine der Gegend von Nagyág verbunden) Kuretj, Felsö-Bukurest, Zdrapcz, Valje-Brád, Váka, Dsunk, Ribicsora, Also-Grohot und bis Uibarest das obere Köröschthal umgehend der goldreiche Grundsteintrachyt jener Gegend an, welchem in einer kleinen Parthie nördlich von Boitza, dann in mächtiger Ausdehnung zu beiden Seiten des Köröschthales westlich bis zur Landesgrenze miocene Trachyt-Conglomerate angelagert sind, die nördlich von Csungány an der westlichen Landesgrenze einen grossen Stock anstehenden Trachytes umschliessen. Von Porkura, Pojána und Tekerö zieht sich nördlich vom Grünsteintrachyt eine Zone des Augitporphyrs über Valje Jepi, Felsö-Bukurest, Bucsesd und Potingány bis Dsunk in nordwestlicher Richtung fort, während der Grünsteintrachyt bei Tresztia und Hertzegány noch zwei Kuppen von quarzführendem Trachyt (Rhyolit) einschliesst und zwischen ihm und den Trachyt-Conglomeraten bei Also-Lunkoi und Mesztakon kleine Parthien von Jurakalk, dann zwischen den Trachyt-Conglomeraten nördlich von Halmágy miocene Thonbil-

dungen mit Cerithien und Congerienschichten (z. B. am Sortok bei Nagy-Halmágy) eingelagert sind.

Nördlich von jenen Eruptivgesteinen und den angelagerten Miocenbildungen schliessen sich eocene Karpathensandsteine an, welche an Mächtigkeit nach Osten (gegen Abrudbánya und Zalathna) zunehmen, zum Theil früher schon bekannt, aber nach den mit ihnen auftretenden Kalksteinen nicht gehörig gewürdigt wurden. Von diesem Kalke beginnt ein mächtiger Zug bei Baldovin (nördlich von Körösbánya) und zieht sich unmittelbar an der Grenze des Grünsteintrachytes über Also- und Felsö-Grohot bis östlich von Tomnatik, derselbe Kalk setzt auch das Gebirge nördlich von Bulzest und den Berg Strimba nordöstlich von Tomnatik zusammen und bildet die Gebirgsspitzen Bunyesitza, Vulkán und Vurfu Porki westlich von Zalathna. Die darin vorkommenden Versteinerungen (Hippuriten, Actaeonellen etc.) weisen diesen Kalk *) unzweifelhaft der Kreideformation zu.

Von Bucsesd setzten wir die Reise nach Abrudbánya fort und ich werde nicht ermangeln, die weitern Ergebnisse der geologischen Aufnahme dem löblichen Vereine zugleich mit einer Copie der geognostischen Karte des westlichen Siebenbürgens vorzulegen, dessen Gebirge durch ihre so äusserst complicirte Zusammensetzung ein ebenso schwieriges, als interessantes Terrain für wissenschaftliche Forschungen darbieten und zugleich den deutlichsten Beweis liefern, wie sehr eine ämtliche Revision die Beseitigung der althergebrachten Mängel unserer geognostischen Karten nothwendig machte.

Von Karlsburg habe ich ein Kistchen und von Déva und Abrudbánya je zwei Kistchen mit den geognostischen Handstücken sämmtlicher beobachteten Gesteine der bisher bereisten Gegenden an hen löblichen Verein eingesendet, welche als Belegstücke zur geognostischen Karte zugleich ein unzerstörbares Archiv der Gesteinslehre unsers Landes in sorgfältiger Aufbewahrung des löblichen Vereines bleiben mögen. (Hievon sind auch bereits zwei grössere und ein kleineres Kistchen an den Verein eingelangt).

Noch liegt aber ein grosser und ebenso wichtiger Theil der Aufgabe vor uns, und wenn trotz der ungünstigen Witterungsverhältnisse, dem schwierigen Terrain und den meist sehr mangelhaften Communicationen der bereisten Landestheile die voran-

---

*) Erwähnung verdient als botanische Merkwürdigkeit, dass auf den Kalkfelsen von Alsó-Grohot bis Felsö-Grohot die Syringa vulgaris in zahlreichen Exemplaren sich findet und dadurch ihr spontanes Vorkommen in Siebenbürgen, welches früher nur vom Berge Kaczanyas bei Vajda-Hunyad bekannt war, um so mehr erhärtet wird, als die in dieser Gegend gänzlich fehlenden Spuren früherer Kultur den Gedanken an eine Verwilderung der Pflanze gar nicht aufkommen lassen.

gedeuteten, gewiss erbeblichen Resultate zu Stande gehracht wurden, so konnte diess nur mit der grössten Anstrengung unserer physischen und geistigen Kräfte, und nur mit ungescheuter Aufopferung aller zu Gebothe stehenden Geldmittel geschehen. Dass der ergebenste Berichterstatter dabei seine Aufgabe stets unverrückt vor Augen gehabt hat und unablässig bemüht war, ebenso die Arbeiten der geologischen Aufnahms-Commission nach Kräften zu fördern, als die Resultate derselben im Interesse des Landes, der Lanheskunde und der vom löblichen Vereine verfolgten Aufgabe zu verwenden und zu verwerthen, — wird das Ergebniss dieser Aufnahme am deutlichsten zeigen und es wünschte nur der Schreiber dieser Zeilen, es möge ihm vergönnt sein, durch Verwendung des löblichen Vereins nach Vollendung der Aufgabe des Herrn Chefgeologen im engern Sinne, auch bei den Arbeiten seines Hilfsgeologen des Herrn Dr. Stur im südlichsten Theile vom Westen unsers Landes (in der Gegend von Vajda-Hunyad, im Hatzeger- und Schielthale) sich betheiligen zu dürfen. — (Ein diessfälliges Einschreiten des Vereins bei der hohen k. k. Statthalterei konnte nicht berücksichtiget werden, da keine disponibeln Fonds für diesen Zweck mehr vorhanden waren).

Für die Vereins-Sammlung wurden geschenkt:

Vom Herrn k. k. Statthaltereirathe von Clesius mehrere schöne oryktognostische Handstücke, als: Allophan, Malachyt, Kupfersammterz und Steinmark aus dem Banate.

Vom Gefertigten mehrere geognostische Stücke von Resinar bei Hermannstadt.

Für die Bibliothek gingen ein:

Verhandlungen der k. k. geologisch-botanischen Gesellschaft in Wien Jahrgang 1859.

Mittheilungen der k. k. geographischen Gesellschaft in Wien III. Jahrgang 3. Heft.

Archiv des Vereins der Freunde der Naturkunde in Meklenburg zu Neubrandenburg. 1860.

Jahresheft der naturwissenschaftlichen Section der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde in Brün. 1858 u. 1859.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Leirása azon járvány Cholera nyavalyának, a mely t. n Hunyad vármegyében 1831 Julius 27-kén ütött ki, Fodor András tapasztalásai szerint.

(Geschenk des Herrn Dr. M. Hörnes.)

*J. L. Neugeboren.*

---

# Die
# siebenbürgischen Eros-Arten

von

*Carl Fuss.*

---

Das „systematische Verzeichniss der Käfer Siebenbürgens von E. A. Bielz“ im Jahrgang 1851 Seite 31 dieser Verhandlungen und Mittheilungen führt aus der Gattung **Dictyopterus** ***Latr.*** = **Eros** ***Newmann*** nur die einzige Art **D. flavescens** ***Redtb.*** auf, welche nach Dr. Schaum's Catalog von 1859 synonym mit **Cosnardi** ***Chevr.*** ist. Ein Nachtrag zu diesem Verzeichnisse im Jahre 1852 Seite 14 fügte noch hinzu den **D. minutus** ***F.***, dessen Vorkommen auf Nesseln bei Borszék ich später im ersten Band der neuen Folge des „Archives vom Verein für siebenbürgische Landeskunde“ 1853 Seite 395 in einem Berichte über eine Excursion in den Gebirgen von Tihutza bis Borszék erwähnte.

Zu diesen beiden Arten sind nun noch **D. rubens** ***Redtb.*** und **Aurora** ***F.*** hinzugekommen, von denen ich selbst den ersten in einem mit Pflaumenbäumen bepflanzten Thälchen, dem sogenannten „Veperschthuel“, bei Grossscheuern abkötscherte; der zweite aber, aus den Tannenwäldern des Praeschbe stammend in unserer Vereins-Sammlung enthalten ist.

Diese vier Arten der Gattung Eros sind bis jetzt in unserem Vaterlande aufgefunden worden, während der Catalog des Herrn Dr. Schaum 7, in Europa vorkommende Eros-Arten aufzählt. Unsere Arten lassen sich mit Hülfe folgender Auseinandersetzung unterscheiden:

1. Das Halsschild, der Kopf und das länglich viereckige Schildchen, die Fühler bis auf ihre gelbbraune Spitze, die Unterseite bis auf die pechbraunen Tarsen sind schwarz. Das viereckige Halsschild ist etwas breiter als lang; sein Vorder- und Hinterrand sind beinahe gerade abgeschnitten; die Hinterwinkel rechteckig, die vordern etwas abgestumpft; seine Seiten in der Mitte etwas eingezogen. Seine Oberfläche ist vorne mit drei grossen viereckigen Gruben, von denen die mittlere manchmal durch eine feine Längsleiste getheilt ist, und hinten ebenfalls mit drei jedoch ungleichen Gruhen versehen; von diesen letztern ist die Mittelgrube viel schmaler, als die Seitengruben, und diese selbst sind weniger regelmässig viereckig. Die Flügeldecken sind breiter, und etwa fünfmal länger als

das Halsschild, roth und mit kurzen rothen Härchen dicht bekleidet; ihre Nath und acht bis neun Längslinien — von denen die abwechselnden, hauptsächlich auf der Vorderhälfte erhabener sind und die siebente und neunte schwach und nur angedeutet sind — erheben sich fein leistenförmig; die Zwischenräume sind mit einer Reihe dicht hinter einander stehender viereckiger Grübchen versehen. Der Kopf ist auf der Stirne quer und zwischen den Fühlern der Länge nach eingedrückt, und ist an der Einlenkungsstelle der Fühler und den Kiefern braungefärbt. Die Fühler reichen bis über die Flügeldeckenmitte, ihr erstes Glied ist, wie bei allen das dickste, das zweite kleinste ist ein Drittel so lang als das folgende, und dieses länger als die Hälfte des vierten. Länge 3.5, Breite 1.3'''. In Gebirgswäldern, scheint jedoch sehr selten zu sein. Zu bemerken ist, dass siebenbürgische Stücke viel grösser sind als deutsche. . . . . . . . . . . . . minutus *F.*

— Halsschild am Rande oder ganz roth oder gelbroth . . . 2

2. Flügeldecken mit acht bis neun feinen Längslinien, von denen die abwechselnden nebst der Nath stärker und erhaben sind; die Zwischenräume mit einer regelmässigen Reihe dicht an einander stehender viereckiger Grübchen; fast sechsmal so lang als das Halsschild, roth mit sehr kurzer dichter Behaarung von derselben Farbe; das sehr kurz roth behaarte Halsschild ist schmaler als die Flügeldecken und trapezförmig, die Neigung der Seiten gegen den breiten, geraden, beiderseits leicht eingeschwungenen und vor dem Schildchen kurz ausgerandeten Hinterrand macht etwa einen Winkel von 75 Grad; der Vorderrand ist schwach gerundet. Die Oberfläche derselben wird durch vier grosse Gruben, in jeder Ecke eine, und eine fünfte rautenförmige in der Mitte abgetheilt; seine Farbe ist ebenfalls roth mit schwärzlichem Grunde der Gruben. Der Kopf ist auf der Stirne breit eingedrückt; die Fühler reichen bis zur Flügeldeckenmitte, ihr zweites Glied ist halb so gross als das dritte, dieses wenig kürzer als das vierte; das schwarze Schildchen ist länglich viereckig, an der Spitze ausgerandet. Kopf, Fühler, Unterseite schwarz, oder eigentlich pechschwarz, Die Einlenkungsstelle der Fühler und der Mund röthlich; Unterseite der Schenkel bräunlich. L. etwas über 4. Br. 1.5'''. Scheint sehr selten in Gebirgswäldern zu sein. . . . . . . . . . . . . . . . Aurora *Fabr.*

— Flügeldecken mit vier nebst der Nath erhabenen Längskielen. 3

3. Flügeldecken gelbroth, ohne Behaarung, viermal so lang als das Halsschild; die Zwischenräume zwischen den vier Längskielchen gleichsam netzförmig, wodurch eine Reihe tiefer, jedoch unregelmässiger Grübchen entsteht, welche an der Flügeldeckenbasis doppelt stehen. Das etwas schmalere Hals-

schild ist ziemlich quadratisch mit spitzwinkelig herausgebogenen Hinterwinkeln, worauf die Seiten in gerader Linie zu den rechteckigen Vorderwinkeln verlaufen; Hinter- und Vorder-Rand beinahe geradlinig. Oben wird die Vorderhälfte durch drei grosse Gruben, von denen die mittlere eine feine Mittelkiellinie zeigt, und die Hinterhälfte ebenfalls durch drei Gruben, von denen aber die mittlere bei weitem schmaler ist, zertheilt. Der Umkreis desselben bis in die Gegend des länglich ovalen Schildchens gelbroth. Der Kopf ist auf der Stirne und zwischen den Fühlern tief eingedrückt; die Fühler reichen kaum bis zur Flügeldeckenmitte, das zweite Glied ist halb so gross als das folgende, dieses von dem vierten an Länge nicht verschieden. Halsschildmitte, Schildchen, Kopf Fühler und Unterseite schwarz, die Tarsen, Hüften, Einlenkungsstelle der Fühler hnd Kiefer bräunlich. L. 4. Br. 1.5'''.
Cosnardi *Chevr.*

— Flügeldecken roth mit sehr kurzer und rother Behaarung, fünfmal so lang als das etwas schmalere, kurz roth behaarte Halsschild; die Zwischenräume der vier erhabenen Längskiele mit je zwei Reihen kleiner dichtgedrängter Grübchen durchzogen. Das Halsschild ist trapezartig, mit spitzen Hinterwinkeln, seine Seiten vor der Mitte etwas eingeschwungen, die Vorderwinkel abgerundet; der Vorderrand deutlich gerundet und in der Mitte kurz ausgerandet; der Hinterrand ist schwach gerundet, fast gerade, beiderseits etwas eingeschwungen; seine Oberfläche ist tief eingedrückt und durch einen feinen Längs- und einen ebenso feinen Querkiel in vier gleich grosse Gruben getheilt; seine Farbe ist roth mit dunkelm Grunde. Das schwarze, röthlich behaarte Schildchen ist länglich viereckig; der kurz roth behaarte Kopf ist auf der Stirne breit quer eingedrückt. Die Fühler reichen über die Mitte der Flügeldecken, das zweite Glied ist haib so gross alt das dritte, und dieses wieder halb so lang, aber nicht schmaler, als das vierte. Unterseite, Fühler und Kopf schwarz. L. 3. Br. 1.1'''. Scheint ebenfalls selten zu sein und mehr dem niedern Land anzugehören. . . . . . . . . . . . . . . rubens ***Redtb.***

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## VII. Helix *L.* Schnirkelschnecke.

Das Gehäuse ist rund, übrigens von sehr verschiedener Gestalt, mehr oder weniger kugelig, kegelförmig oder scheibenförmig, undurchbohrt oder mehr und minder genabelt; Mündung breiter als hoch, schief, am Grunde nicht ausgeschnitten und durch das Hineintreten der vorletzten Windung (die Mündungswand) mehr oder weniger mondförmig, gezahnt oder ungezahnt; der Mundsaum ist geradeaus oder zurückgebogen, mehr oder weniger verdickt, ungelippt oder gelippt; die Oberfläche des Gehäuses ist glatt, gestreift, gerippt, gekörnt, schuppig und behaart.

Das Thier ist schlank, kann sich vollständig ins Gehäuse zurückziehen, in dem auch der Mantel stets eingeschlossen bleibt; von den 4 stumpfen, walzenförmigen Fühlern sind die obern weit länger, an der Spitze knopfförmig verdickt und tragen daselbst die Augen. Der Kiefer ist einfach mondförmig, zusammengebogen und an der convexen Seite mit 2—9 erhabenen Leisten besetzt, welche im concaven Rande Zähnchen bilden. Zu dem Geschlechtsapparate dieser Schnecken, die sich gegenseitig befruchtende Zwitter sind, gehört auch ein längliches Säckchen, in welchem bei vielen Arten 1—2 kalkige Nadeln (Liebespfeile) von verschiedener Gestalt liegen, die abgeschossen zur Reitzung des Geschlechtstriebes dienen und nebst den übrigen Bestandtheilen des Geschlechtsapparates bei vielen Arten gute Unterscheidungsmerkmale abgeben.

Alle hierher gehörigen Arten legen Eier mit einer dünnen oft nur häutigen, oft kalkigen Schale. In der Winterkälte oder bei anhaltender Dürre verschliessen sie ihr Gehäuse entweder mit einem kalkigen Deckel oder nur mit papierartigem Häutchen (oft mehrere hintereinander), welche aber wieder abgestossen werden und mit dem Körper der Schnecke in gar keinem Zusammenhange stehn.

Die meisten Arten leben im Schotter und lieben die Feuchtigkeit, halten sich daher am Tage und in der Sonnenhitze unter Laub, Moos, Holzwerk, Steinen u. s. w. auf; manche leben aber auch an dürren sonnigen Plätzen und an Kalkfelsen, wo sie bedeutender Hitze und Trockenheit ausgesetzt sind.

Wir haben in Siebenbürgen 31 Arten mit mehreren Varietäten, welche von den tiefsten Stellen der Niederungen, durch das Hügelland, bis auf die höchsten Gebirge vorkommen, wo wir noch bei 7000′ Seehöhe 2—3 Arten antreffen.

Wir können folgende weitere Eintheilung unserer Arten der Gattung Helix in natürliche Gruppen vornehmen:

A. Gehäuse offen-genabelt, niedergedrückt bis kreiselförmig, rippenstreifig; 4—6 Umgänge; Mundsaum geradeaus, einfach, scharf. (Erste Gruppe: **Patula Beck.**)
   a. Gehäuse kreiselförmig, dunkelbraun; h. 1, br. 1—1.₅: *) . . . . . . . . . . . **H. rupestris** *Dr.*
   b. Gehäuse mehr oder weniger niedergedrückt, ungekielt;
      aa. Umgänge 4, bräunlichgelb; h. 0.₃, br. 0.₇; **H. pygmaea** *Dr.*
      bb. Umgänge 5; gelblich- oder grünlich-hornfarb; h. 1.₅, br. 3: . . . . . . **H. ruderata** *Stut.*
      cc. Umgänge 6; gelbbraun mit rothbraunem Flecken; h. 1, br. 3: . . . . . . **H. rotundata** *Müll.*
   c. Gehäuse linsenförmig niedergedrückt, gekielt; 6 Umgänge; h. 1, br. 3: . . . **H. solaria** *Menke.*

B. Gehäuse durchbohrt, kugelig-kreiselförmig; 4 Umgänge; mit rippenartig-gefalteter, an den Rändern stachelig hervortretender Epidermis; Mundsaum dünn, umgeschlagen, mit genäherten Rändern. (Zweite Gruppe **Acanthinula Beck**) mit einer Art von h. 1, br. 0.₇: **H. aculeata** *Müll.*

C. Gehäuse sehr klein, genabelt, niedergedrückt, durchscheinend; 3⅓—4 Umgänge; Mündung schief, fast kreisrund; Mundsaum umgeschlagen, gelippt, mit vereinigten Rändern (Dritte Gruppe: **Glaphyra Alb.**); h. 0.₅, br. 1: **H. pulchella** *Müll.*

D. Gehäuse genabelt oder bedeckt durchbohrt, enggewunden, niedergedrückt-kugelig; 5—6 Umgänge; Mündung mondförmig-dreieckig, von aussen eingedrückt; Mundsaum gelippt; zurückgeschlagen, gezähnt; die Mündungswand mit einem Zahne (Vierte Gruppe: **Isognostoma Fitz.**)
   a. Gehäuse weit genabelt, mit lamellenartig-faltiger Epidermis; h 1—1.₅, br. 2—2.₅: **H. triaria** *Friv.*
   b. Gehäuse bedeckt-durchbohrt, mit abstehenden Härchen bekleidet, 2.₅-3; br. 4-5: **H. personata** *Lam.*

---

*) Die Höhe (h.) und Breite (br.) sind hier immer auf diese Weise in ganzen und Zehntel Wiener Linien angegeben.

E. Gehäuse durchbohrt, kreiselförmig-kugelig, enggewunden; 7 Umgänge; Mündung schief-mondförmig, verengt; Mundsaum gelippt, umgeschlagen, am Basalrand mit 2 Zähnen (**Fünfte Gruppe: Conulus Fitz.**); h. 2-4, br. 4-5: **H.** bidens *Chemn.*

F. Gehäuse genabelt oder durchbohrt, gedrückt-kugelig, häufig behaart; 5—7 gewölbte Umgänge; Mündung weit- oder gerundet-mondförmig; Mundsaum scharf, etwas ausgebreitet, innen meist gelippt und am Basalrand umgeschlagen (**Sechste Gruppe: Fruticola Held.**)

a. Gehäuse glänzend, glatt, sehr schwach gestreift, meist milchweiss, Mundsaum innen weiss gelippt, vorne rothbraun gesäumt; Nabel eng oder bedeckt; h. 2.$_5$-4, br. 4-7: **H.** carthusiana *Müll.*

b. Gehäuse glänzend, schwach-rippenstreifig, kugelig, weiss oder rothbraun, oft mit einem dunkelbraunen Band; Nabel ziemlich eng; Mundsaum einfach (ungelippt); h. 7-8, br. 7-9: **H.** fruticum *Müll.*

c. Gehäuse mattglänzend, rippenstreifig, braungrau oder schmutzig-weiss; Nabel sehr weit;

aa. Mundsaum innen gelippt, Epidermis oft schwach behaart; Gewinde gedrückt-kugelig; h. 4-5, br. 5-8: . . . . . . . . **H.** strigella *Dr.*

bb. Mundsaum nicht gelippt, einfach umgeschlagen; Epidermis nie behaart; Gewinde sehr flach; h. 3, br. 5: . . . **H.** umbrosa *Partsch.*

d. Gehäuse behaart; Mundsaum stark gelippt;

aa. Nabel offen und weit; Lippe weiss; Gewinde gedrückt; h. 1.$_5$-2, br. 3-4: . . **H.** hispida *L.*

bb. Nabel bedeckt, Lippe röthlich; Gewinde kugelig erhoben; h. 2.$_5$-4, br. 3-5: **H.** Bielzi *A. Schmidt.*

e. Gehäuse behaart, die Haare steif abstehend; Mundsaum einfach; Nabel offen, aber eng; h. 2-2.$_5$, br. 3-4: . . . . . . . . **H.** rubiginosa *Zgl.*

f. Gehäuse lederartig gerunzelt oder gekörnt, meist mit kleinen anliegenden Schüppchen bekleidet (bereift);

aa. Eng durchbohrt; Mundsaum einfach, häutig; h. 2-2.$_8$, br. 2.$_5$-3. . . . . . . . **H.** fusca *Mont.*

bb. Eng-genabelt; Mundsaum mit starker, fleischrother Lippe; Farbe des Gehäuses gelb- oder roth-braun; h. 4-5, br. 5.$_5$-7: **H.** incarnata *Müll.*

cc. Bedeckt genabelt; Mundsaum mit weisser starker Lippe; Farbe des Gehäuses gelblich- oder grünlich-weiss; die Bekleidung nur in der Jugend; h. 4-6, br. 4-5.$_8$: . . **H.** vicina *Rossm.*

G. Gehäuse mit weitem (selten bedecktem) Nabel, gedrückt-kugelig, häufig mit flachem Gewinde; 5—6 Umgänge, der letzte stark herabgebogen; Mündung sehr schief, gerundet mondförmig; Mundsaum gelippt, umgeschlagen und mehr oder weniger verdickt (Siebente Gruppe: **Campylaea Beck**)

a. Gehäuse gedrückt, gekielt, weit genabelt, fein-rippenstreifig und durch enge Spirallinien gegittert; gelbbraun oder rothbraun, mit einem dunkel-braunen Band ober dem Kiel; h. 6, br. 12: . . . . . . . . . **H. banatica *Partsch.***

b. Gehäuse kugelig, bedeckt genabelt, olivenbraun mit gelben Flecken und meist einem braunen Bande; h. 5-9, br. 6-10: . . **H. arbustorum *L.***

c. Gehäuse gedrückt-kugelig, enggenabelt, stark rippenstreifig, schwärzlich - oliven - braun; h. 4-5, br. 7-9: . . . . . . . **H. aethiops *M. Bielz.***

d. Gehäuse gedrückt-kugelig, oft mit ganz flachem Gewinde, weit-genabelt; gelblich-weiss bis gelbbraun, an der Unterseite dunkler, mit einem braunen Bande, welches höchst selten fehlt; h. 3-5, br. 6-8: . . . . . **H. faustina *Zgl.***

e. Gehäuse flach gedrückt, ziemlich weit genabelt, weiss mit drei braunen Bändern; h. 5, br. 12: . . . . . . . . . . . . **H. trizona *Zgl.***

H. Gehäuse ungenabelt oder bedeckt-genabelt, kugelig; 5 gewölbte Umgänge, der letzte gross und bauchig; Mündung herabgezogen, gerundet mondförmig, schief; Mundsaum umgeschlagen mit erweitertem schwieligem Spindelrand; meist fünf Bänder, von denen einige nicht selten zusammenfliessen (Achte Gruppe: **Pentataenia A. Schmidt**)

a. Gehäuse bedeckt genabelt, mit stark aufgetriebenem letztem Umgang und gerundeter Mündung;

aa. Oberseite stark runzelig, 5 Umgänge, Farbe gelbgrau, gelbbraun bis rothbraun, die 5 Bänder fehlen selten, fliessen aber häufig zusammen; h. 12-18, br. 12-18 . **H. pomatia *L.***

bb. Oberseite geglättet, 4 Umgänge; Farbe gelblich-weiss bis braungelb, häufig ungebändert, aber die Bänder selten zusammenfliessend; h. 12-14, br. 12: . . **H. lutescens *Zgl.***

b. Gehäuse ungenabelt, der letzte Umgang mässig erweitert, Mündung stark schief und in die Quere gezogen; h. 6-10, br. 8-11: **H. vindobonensis *C. Pffr.***

J. Gehäuse (bei unsern Arten) weit genabelt, gedrückt-kugelig oder niedergedrückt, kalkig oder kreideartig, nur an der Spitze glänzend; 5—6 langsam zunehmende Umgänge; Mündung gerundet mondförmig oder fast kreisförmig; Mundsaum scharf, innen gerandet (Neunte Gruppe: **Xerophila Held.**)

a. Gehäuse sehr weit genabelt, flach gedrückt,

aa. etwas geglättet, kreideweis mit einem breiten braunen Band auf der Oberseite, und mehreren oft verloschenen und unterbrochenen hellen Bändern auf der Unterseite; der letzte Umgang stark herabgezogen; h. 3.,5–5, br. 6–9: . . . . . H. obvia *Hartm.*

bb. stark rippenstreifig, weiss oder bräunlich mit einer schwachen Andeutung dunkler verwaschener Bänder, wovon nur das oberste bisweilen zusammenhängend, aber stets sehr schmal ist; h. 3–3.,5, br. 6–7: **H. instabilis** *Zgl.*

b. Gehäuse mittelweit genabelt, kugelig niedergedrückt mit erhobenem Gewinde; weiss mit breitern und schmälern Bändern, welche häufig zusammenfliessen; h. 2–3, br. 3.,5–5: **H. striata** *Müll.*

## Erste Gruppe: Patula Beck.

### 1. H. rupestris *Dr.*

Syn. Helix umbilicata *Mont.*

Testa pygmaea umbilicata, depresse turbinata, fusca, subtilissime striata; apertura rotundata, peristomate recto, simplici, acuto. Alt. 1''', lat. 1–1.,5'''; anfr. 4.

Gehäuse sehr klein, offen und ziemlich weit genabelt, mit mehr oder weniger erhobenem Gewinde; kreiselförmig, dunkelbraun, sehr fein und dicht gestreift (daher seidenglänzend), dünn etwas durchsichtig; 4 ziemlich gedrückte Umgänge; Nath sehr vertieft; Mündung gerundet; Mundsaum geradeaus, einfach, scharf, mit etwas genäherten Rändern. — Thier blauschwarz; nach unten zu heller; obere Fühler sehr kurz, verdickt und stumpf; die untern sehr klein und kaum sichtbar; kein Liebespfeil.

Es lebt diese Art bei uns ausschliesslich an Kalkfelsen und wurde gefunden bei der Höhle Csetate boli, bei Petrosz an der Strell, bei Csib, beim Bergorte Boitza, Torotzko in der Felsenschlucht „a köbe", Thordaer Felsenspalte, Felsö-Gáld, Balánbánya am Oecsém, Krizba an der Heldenburg, Kronstadt am Kapellenberg, Bácsfalu, Tömöscher Pass im öden Weg, Törzburg am Schlossberg, am Königsstein, Zeidner Berg, Kerzer Gebirge an Kalkfelsen vor dem Butianu und am Stiavu veroszu u.s.w.

### 2. H. pygmaea *Dr.*

Testa minima, aperte umbilicata, orbiculato-convexa, planospira, fuscula, striatula; apertura lunata; peristomate simplici, recto, acuto. Alt. $\frac{1}{3}$, lat. $\frac{3}{4}'''$; anfr. $3\frac{1}{2}$.

Gehäuse winzig klein, weit genabelt, gewölbt, scheibenförmig, hell gelbbraun, sehr fein und dicht gestreift, daher seidenglänzend, durchsichtig, dünn; $3\frac{1}{2}$ sehr langsam zunehmende Umgänge, von denen der letzte wenig erweitert ist; Naht sehr vertieft; Mündung mondförmig; Mundsaum scharf, einfach, geradeaus. — Thier hellgrau, Fühler und Rücken dunkler; Oberfühler lang und schlank, Fuss kurz; der Liebespfeil fehlt. Es zeichnet sich das Thier überdies durch seine Munterkeit und seine raschen Bewegungen aus.

Der Aufenthalt ist in Waldgegenden unter Laub, Holzwerk und Steinen, wie sie auch im jungen Walde bei Hermannstadt und am Fusse des Praesbe bei Zoodt gefunden wurde.

### 3. H. ruderata *Stud.*

Testa perspective umbilicata, depressa, lutescenti-cornea, concolor, subtilissime costulato-striata, spira convexa; anfractibus subteretibus; apertura ovali, peristomate recto, simplici, acuto. Alt. $1\frac{1}{2}$, lat. $3'''$; anfr. 4–5.

Gehäuse sehr weit (perspectivisch) genabelt, niedergedrückt, einfärbig, gelblich- oder grünlich-hornfarb; sehr fein rippenstreifig und wenig glänzend; Umgänge fast stielrund, ziemlich schnell zunehmend und ein gewölbtes Gewinde bildend; Nath vertieft, Mundsaum geradeaus, einfach, scharf. — Thier dunkel schiefergrau bis schwarz; ohne Liebespfeil.

Diese Schnecke lebt in alten Buchen- und Fichtenstöcken und unter losen Baumrinden in Gebirgsgegenden. Wir fanden sie: beim Duscher Zollamte, bei den Sägemühlen unter dem kleinen Negován, am Gebirge Oncsest, Praesbe, Götzenberg, im Frecker Gebirge oberhalb Pojána niamczului, im Kerzer Gebirge, beim Bade Kéroly, am St. Annensee, bei Márpatak u. s. w.

### 4. H. rotundata *Müll.*

Testa perspective umbilicata, depressa arctispira, subcarinata, corneo-lutescens, rufomaculata, subtiliter costulata; apertura lunata; peristomate acuto, simplici, recto. Alt. $1\frac{1}{2}$, lat. 3; anfr. 6.

Gehäuse offen und sehr weit (perspectivisch) genabelt, flach und am letzten Umgange fast kielartig zusammengedrückt, oben etwas gewölbt, gelblich-hornfarb mit strahligen rothbraunen Flekken, fein gerippt, dünn, durchscheinend; 6 dichtgewundene,

langsam zunehmende Umgänge, welche ober dem stumpfen zuletzt fast verschwindenden Kiele schwach, unter demselben stärker gewölbt sind; Nath ziemlich vertieft; Mündung gerundet-mondförmig; Mundsaum geradeaus, scharf, einfach. — Thier heller oder dunkler blaugrau, durchscheinend; Oberfühler schlank; Fussende sehr spitz; der Liebespfeil fehlt.

Nicht selten kommen fast farblose, blassgelbgrüne Blendlinge vor.

An alten Mauern und unter Steinen; wurde bisher in Siebenbürgen nur zu Hermannstadt in der Mitte der Stadt im obern Hofe des Siechenhauses und an der Mauer des Stadtpfarrgärtchens, dann an der Nordseite der grossen evangelischen Pfarrkirche in Gesellschaft von Clausilia plicata gefunden.

Sie ist mit H. ruderata zwar nahe verwandt, unterscheidet sich aber leicht von derselben durch flachere Form, die zahlreichern, langsamer zunehmenden, etwas gekielten Windungen, die braunrothen Flecken und kleinere Mündung.

### 5. H. solaria *Menke.*

Testa concavo-umbilicata, lenticularis, arctispira, supra planiuscula, carinata, cornea, rufo-maculata, subtissime costulato-striata, apertura securiformi; peristomate recto, acuto. Alt. 1, lat. $2\frac{4}{5}$'''; anfr. 6.

Gehäuse ausserordentlich weit (ausgehöhlt) genabelt, linsenförmig, oben fast flach oder nur sehr wenig gewölbt, scharf gekielt, gelblich-hornfarb mit strahlig geordneten rothbraunen Flecken, sehr fein rippenstreifig, wenig glänzend, dünn, durchscheinend; Umgänge 6, sehr langsam zunehmsnd, oberhalb des Kieles ganz eben, unter demselben zuerst stark eingezogen, dann stark gewölbt und um den Nabel herum etwas zusammengedrückt; Nath sehr fein und seicht; Mündung beilförmig; Mundsaum geradeaus, scharf. — Thier schlank, hell blaugrau, durchscheinend mit ziemlich sclankeu dunklern Fühlern; Fuss sehr spitz endigend; kein Liebespfeil.

Es kommen bisweilen farblose Blendlinge vor, von denen ich aber bis jetzt in Siebenbürgen noch kein Exemplar aufgefunden habe.

Durch den scharfen Kiel, die feinern Rippenstreifen, den weitern Nabel und die um denselben herum zusammengedrückten Umgänge ist diese Art von der vorhergehenden gut zu unterscheiden. — Sie lebt unter losen Baumrinden alter Stöcke und am Boden unter abgefallenem Laube in Wäldern und im Gesträuche der Hügelregion; wo wir diese Schnecke bereits bei Hermannstadt im jungen Walde, bei Grossscheuern, Michelsberg, Heltau am Bäresbach, Zoodt am Praesbe, Gurariu, Talmesch am Fusse der

Landskron, Boitza am Schlossberge, Girelsau in den Weingärten gegen Szakadat, Kerzer Gebirge, Persányer Wlad, Zeidner Berg, Kronstadt an den Stadtmauern gegen den Kapellenberg, Geister Wald, an der grossen Kokel östlich von Udvarhely, Klausenburg am Bük, Torotzko „a köbe", Feredö-Gyogy an den Kalkfelsen westlich vom Bade und bei der Höhle Pesteritza Csikmoulni, bei Vormága u. s. w. sammelten.

### Zweite Gruppe: **Acanthinula Held.**

### 6. H. aculeata *Müll.*

Testa perforata, pygmaea, globoso-turbinata, corneo-lutescens, lamellicostis, costis in cilias elongatis; apertura rotundata; peristomate reflexo; marginibus approximatis. Alt. 1''', lat. $^2/_3$'''; anfr. 4.

Gehäuse sehr klein, durchbohrt, kugelig-kreiselförmig, schmutzig, horngelb, durchsichtig, dünn, wenig glänzend, häutig-gerippt, jede Rippe in der Mitte in eine spitze Wimper verlängert; 4 fast walzenförmige Umgänge; Nath sehr vertieft; Mündung rund, so hoch wie breit; Mundsaum zurückgebogen, häutig; Mundränder einfach genähert. — Thier sehr lebhaft, hell blaugrau, auf dem Rücken und die Fühler dunkler, schleimig; die Fussspitze sehr kurz; der Liebespfeil ist noch nicht bekannt.

Sie lebt in Wäldern und im Gesträuche am Boden unter abgefallenem Laub und im Moos und wurde im jungen Walde und am alten Berg bei Hermannstadt, dann ober den Hammersdorfer Weingärten am Gregoriberg gefunden.

### Dritte Gruppe: **Glaphyra Alb.**

### 7. H. pulchella *Müll. (Rossm.)*

**Syn. Helix pulchella et costata *Müll.* et aut. quorund.**

Testa minima, aperte umbilicata, depressa, albida; apertura subcirculari; peristomate reflexo, candide-labiato, marginibus approximatis. Formae sunt duae, laevis et costata. Alt. $^1/_2$—$^3/_4$''', lat. 1—1$^1/_2$'''; anfr. 3$^1/_2$.

Gehäuse sehr klein, offen und ziemlich weit genabelt, niedergedrückt, gelblich- oder grauweiss, durchscheinend; 3$^1/_2$ ziemlich walzenförmge Umgänge, der letzte vor der Mündung beträchtlich erweitert und herabgebogen; Naht vertieft; Mündung sehr schräg, gerundet und nur sehr wenig durch die Mündungswand ausgeschnitten; Mundsaum zurückgebogen mit einer starken glänzend weissen Lippe versehen; Nabel sehr weit und bis zum Wirbel offen. — Thier weiss, durchsichtig, schleimig; die obern Fühler deutlich, mit den schwarzen Augenpunkten an der Spitze,

untere Fühler kaum sichtbar; der Liebespfeil ist verhältnissmässig sehr lang, einfach, gerade und kegelförmig zugespitzt.

Diese Art besteht aus zwei Formen, welche meist mit einander vorkommen, und von vielen Conchylioiogen für zwei besondere Species gehalten wurden; und zwar:

a. die glatte Form (H. pulchella Müll.) Kleiner, glänzend-glatt; Lippe uud Mundsaum weniger verdickt und die Ränder des letztern etwas von einander getrennt.

b. die gerippte Form (H. costata Müll.) Grösser, die Umgänge mit häutigen Rippen; die Lippe dicker; Mundsaum breiter mit mehr genäherten Rändern. — Eine Zwischen- oder Uebergangsform ist deutlich rippenstreifig ohne die hautartigen Rippen.

Es finden sich beide Formen in Gärten in feuchter Erde und in faulen Pflanzenstengeln; dann im Gesträuche unter Steinen, abgefallenem Laub und Moos. Wir sammelten sie: bei Hermannstadt in Hausgärten der Ober- und Unterstadt (Form a und b), am Reussbach (a), Grossscheuern im Pfarrgarten (b); Michelsberg (a. b); Girelsau im Kirchhof (b); Freck bei der Oelmühle (a. b); Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte (a); Reps am Freithum (a) und auf der Burg (b); Tartlau bei Kronstadt (a. b); Zeidner Berg (b); Kapellenberg bei Kronstadt (a); Tömöscher Pass (Zwischenform); Törzburg am Schlossberg (b); an der Almáscher Höhle (b); Elisabethstadt (b); Rodna am Dombhát (a. b); Borszék bei der Höhle (b); Tölgyes (b); Torotzko-Ujfalu (a.b); Also-Vidra beim Wasserfall (b); Bergort Boitza (b); Zalathna (a); Szászcsor auf der Burg (b); Kis-Kalán (a); bei der Höhle Csetate boli (b).

### Vierte Gruppe: Isognostoma Fitz.

### 8. H. triaria *Friv.*

Testa perspective umbilicata, parva, depressa, cornea, eleganter costulata, arctispira; anfractu ultimo supra angulato, subtus attenuato; apertura sinuosa, bi- vel tridentato, peristomate reflexo labiato. Alt. $1-1._5'''$, lat. $2-2_5$; anfr. 6.

Gehäuse perspectivisch-genabelt, klein, niedergedrückt, mit dichtgewundenem, wenig erhobenem Gewinde, hornbraun, fein gerippt, seidenglänzend; 6 durch eine tiefe Nath verbundene Umgänge, von denen der letzte oben etwas kantig, nach unten beträchtlich eingezogen ist; Mündung gebuchtet, sehr schief, auf der Mündungswand eine schiefstehende, zahartige Lamelle, welche jungen Exemplaren stets, häufig aber auch ganz ausgewachsenen Stücken fehlt; Mundsaum zurükgebogen, mit einer braunrothen Lippe belegt; Aussenrand eingedrüktt, innen mit einem entsprechendem Zähnchen; auf dem Spindelrand ebenfalls ein Zähnchen.*)—

*) Die Abbildung und Beschreibung dieser Art in Rossmässler's Iconographie Heft IX, X. Seite 13 und Fig. 611 ist nach einem halbaus-

Thier blaugrau, schleimig und sehr lebhaft, der Liebespfeil ist noch nicht bekannt.

Wir fanden diese zierliche Art, welche früher nur von Mehadia im Banat bekannt war, an mehreren Orten im südwestlichen Theile von Siebenbürgen, vorzüglich im Kalkgebirge, wo sie am Fusse der Felsen und auf deren Absätzen in Ritzen unter Moos und abgefallenem Laube lebt. Sie wurde gesammelt im Rothenthurmpass bei der Contumaz, in der Klause von Intragáld, Thordaer Schlucht, Torotzko „a köbe" und bei Torotzko-Ujfalu, Unter-Girda (Skerisora) am Eingange des Girdaszákathales. Von diesen sämmlichen Fundorten haben ausgewachsene Stücke die Zahnlamelle, während sie bei den Exemplaren der folgenden Fundorte nicht beobachtet wurde, als: Unter-Vidra beim Wasserfall, Bergort Boitza, Tresztia bei Boitza, Csíb, Feredö-Gyogy am Kalkfelsen westlich vom Bade und von der Höhle Csetate boli.

### 9. H. personata *Lam.*

Testa obtecte-perforata, depresso-globosa, cornea, opaca, pubescens; apertura coarctata, angulato-trisinuata; peristomate angulato, replicato, labiato, bidenticulato; lamella in pariete aperturali candida. Alt. $2^1/_2$—3''', lat. 4—5; anfr. 5.

Gehäuse bedeckt durchbohrt, gedrückt kugelig, zart, zerbrechlich, durchscheinend, glanzlos, hornbraun, ganz mit feinen Höckerchen bedeckt und mit kurzen, abstehenden geraden Härchen besetzt; die 5 convexen, sehr allmählig sich entwickelnden und durch eine tiefe Nath vereinigten Umgänge erheben sich nur wenig zu einem ganz stumpfen Gewinde; Mündung eckig dreibuchtig, verengert; Mundsaum breit zurückgeschlagen, scharf, aussen tief eingekerbt und am Spindelrande auf den dadurch ganz bedeckten Nabel umgeschlagen mit einer stark zusammengedrückten, braungelben oder fleischrothen Lippe belegt; der Aussen- und Spindelrand, welche fast in einem rechten Winkel zusammenstossen, sind nach Innen mit einem spiitzen weissen Zähnchen besetzt und auch auf der Mündungswand steht eine quergestellte, weisse Lamelle von

---

gewachsenen Exemplare gemacht worden, bei welchem das Zähnchen auf dem Spindelrande und der breite lamellenartige Zahn auf der Mündungswand noch nicht ausgebildet sind. Diese letztere Zahnlamelle ist es vorzüglich, welche unserer Schnecke unzweifelhaft ihre Stelle bei H. personata und den verwandten Arten Nordamerikas anweist und deren Trennung von H. diodonta, holosericea u. s. w. nothwendig macht. Uebrigens muss bemerkt werden, dass auch vollständig ausgewachsene Stücke von H. triaria die Lamelle der Mündungswand nicht immer haben und es scheint deren Bildung von lokalen Einflüssen abhängig zu sein, da von etwa 20 Stücken aus dem Banate in meiner Sammlung keines dieselbe hat, und sie auch bei ganz alten Stücken mehrerer siebenbürgischer Fundorte gänzlich fehlt.

einem Rand bis zum andern, wodurch die Mündung sehr verengt wird und ihre dreibuchtige Form entsteht. — Thier grau, Kopf und Fühler schwarz; der Liebespfeil ist lang, gekrümmt, nach der Spitze zu verschmalert und an der Spitze selbst platt gedrückt mit zwei stumpfen Schneiden versehen, wodurch die die Spitze der Gestalt eines Myrtenblattes sich nähert.

Es lebt diese Art in Wäldern der Vorgebirge unter Steinen, abgefallenem Laub und besonders in alten, vermoderten Buchenstöcken. Sie wurde bisher in Siebenbürgen gesammelt: am Götzenberg bei Michelsberg, an der Plejäscha und am Praesbe bei Zoodt, bei Gurariu, beim Duscher Zollamte, Talmesch am Piatra Korbului, Porumbak ober der Glashütte, Kerczesora oberhalb der Glashütte, im Draguscher Gebirge, Bogater Schlucht, Kapellenberg bei Kronstadt, Schulergebirg, Piatra mare, Südabhang des Königssteins, Krazna-Bodza, am St. Annensee, beim Bade Kéroly, bei Schässburg, auf dem Hargittagebirg an der Parajder Strasse und gegen Udvarhely zu; Görgény am Kereszthegy, Gyergyo-Toplitza, Borszék, Rodna, auf dem Csibles, bei Csáki-Gorbo, Dees im alten Steinbruch, Nagy-Enyed im Collegienwald, auf der Detunata, Vormága, in der Valea Ordinkusi bei Unter-Girda (Skerisora) u. s. w.

### Anmerkung.

Hier würde sich nun eine neue Gruppe anschliessen, aus welcher bis jetzt zwar noch kein Repräsentant in Siebenbürgen aufgefunden wurde, aber zwei Arten bei uns wahrscheinlich vorkommen könnten. Es ist dies die Gruppe:

#### Gonostoma *Held.*

Gehäuse genabelt, enggewunden, gedrückt-kugelig oder scheibenförmig, mit 5 — 7 langsam zunehmenden Umgängen; Mündung unregelmässig und häufig gezähnt; Mundsaum verdickt, zurückgebogen, gelippt, häufig buchtig und von aussen eingedrückt.— Im südlichen Europa kommen aus dieser Gruppe mehrere Arten vor, auch Deutschland zählt deren zwei (H. obvoluta Müll. und holosericea Stud.), welche selbst bis Ungarn sich verbreiten; ich glaube aber, dass vorzüglich die beiden nachstehenden Arten in Siebenbürgen sich noch auffinden dürften:

1. H. diodonta *Mühlf.* Gehäuse weit-genabelt, niedergedrückt, flach, matt, röthlich-hornbraun; Mündung sehr schief, buchtig; Mundsaum braunroth, am Aussenrande nach oben und am Spindelrande je ein dicker Zahn. Höhe 1½‴, Breite 4½‴; Umgänge 5. — Kommt in Servien und im Banat vor und dürfte bei uns in der Gegend von Hatszeg zu finden sein.

2. H. contorta *Zgl.* (H. corcyrensis Partsch und girva Friv.) Gehäuse offen-genabelt, kugelig-niedergedrückt, hornfarb, kurz behaart, glanzlos: die 6—7 enggewundenen Umgänge sind oben rippenstreifig und der letzte derselben oben stumpf gekielt und nach unten stark eingezogen; die Mündung verengt-mondförmig; der Mundsaum etwas buchtig, zurückgebogen und gelippt. H. 2—2¼‴, Br. 4—5‴. — Diese Art, die in der Türkei zu Hause ist, wurde auch schon näher an unserer Grenze bei Krajova in der Walachei gesammelt.

## Fünfte Gruppe: Conulus Fitz.

### 10. H. bidens *Chemn.*

Syn. bidentata *Gmel.*

Testa obtecte-perforata, turbinato-globosa, cornea, albide-cingulata, supra costulato-striata, multispira; apertura depressa, trisinuato-lunata; peristomate reflexo, albo- vel rufo-labiato, bidentato, extus scrobiculato. Alt. 2—4, lat. 3—6; anfr. 7.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, kreiselförmig-kugelig, zuweilen mehr gethürmt, öfter etwas niedergedrückt und manchmal schwach gekielt, ziemlich stark, wenig durchscheinend, hornfarb bis röthlich-braun, mit weisslich durchscheinendem Kielstreifen; 7 sehr allmählig zunehmende; oben ziemlich feingestreifte Umgänge, die Unterseite mehr glatt und glänzend; die Nath zuletzt sehr stark herabgekrümmt; Mündung niedergedrückt, dreibuchtig, breiter als hoch; Mundsaum scharf, am Spindelrande verdickt, zurückgebogen, aussen braunroth oder röthlich-gelb, nach innen mit einer braunrothen oder weissen Lippe belegt, auf welcher (am Spindel- und Aussenrande) zwei weisse starke Zähne stehen, denen aussen zwei Grübchen entsprechen; Nabel sehr eng und häufig ganz bedeckt. — Thier oben schwarzgrau, gekörnelt, mit zwei Streifen von den Fühlern bis zum Mantel, unten weisslich; der Mantel hellgrau, schwarz punktirt, mit einem weissen Seitenstreifen; der Liebespfeil gerade, nach der Spitze zu verdünnt, und an dieser mit vier geraden, scharfen Kanten versehen, von welchen ein Paar breiter als das andere.

Wir haben in Siebenbürgen zwei Formen dieser Art:

a) var. minor, kleiner (h. 2—3; br. 3—4), etwas niederer, mehr hornfärbig mit weisslichem Mundsaum. Diese Form lebt mehr in sumpfigen Waldgegenden unter abgefallenem Laub und wurde bei uns: im jungen Walde am Rande der Wiesen gegen die Papiermühle und in Gärten hinter der Promenade bei Hermannstadt, auf dem sogenannten Reschfleck bei Grossscheuern, am Zoodfluss bei Talmesch, in Baron Bruckenthal'schen Garten in Freck, bei Kerz, im Wildgarten von Also-Szomboth, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, bei Schässburg, im Hondorfer Hohlweg bei Elisabethstadt, bei Almaschken, Birthelm, Nagyág u. s. w. gesammelt.

b) var. major (Helix diodon Parr., H. dibotrion Friv.), grösser (h. $3\frac{1}{2}$—4, br. $4\frac{1}{2}$—6), mit höherm Gewinde, Farbe braunroth, Mundsaum röthlich. Diese Abänderung findet sich im Gesträuche der Vorgebirge unter abgefallenem Laube, so bei Michelsberg, Heltau, Gurariu, Déva beim Bergwerk, Valea Ordinkusi bei Skerisora, Offenbánya, Nagy-Enyed im Collegienwald, Mediasch im Busser Thal, Schässburg im Walde gegen Dunesdorf, an der Hargitta bei Udvarhely, Görgény am Schlossberg und am Kereszthegy, Apa-Nagyfalu, Deés im alten Steinbruch, Rodna, Borszék, Balánbánya am Egyeskö, am St. Annensee, bei Kraszna-Bodza u.s.w.

## Sechste Gruppe: Fruticola Held.

### 11. H. carthusiana *Müll.*

Syn. H. carthusianella *Dr.*

Testa perforata, semipervia, globoso-depressa; spira depressa corneo-lactea, pellucida, laevis; apertura late-lunata; peristomate reflexiusculo, rubido, albo labiata. Alt. 2½-4‴, lat. 4-7‴; anfr. 5.

Gehäuse eng und nur halbdurchgehend genabelt, kugelig niedergedrückt, mit sehr flachem Gewinde, dessen Spitze meist merklich hervortritt, milchweiss bis hell hornbraun, durchsichtig, matt, selten etwas glänzend, glatt, nicht selten fein lederartig gerunzelt (chagrinirt); Umgänge 5, der letzte bisweilen oben mit der Andeutung eines ganz stumpfen Kieles und unterhalb desselben eingezogen; Nacken oft bräunlich überlaufen; Nath sehr fein und wenig vertieft; Mündung etwas gedrückt, schief mondförmig breiter als hoch; Mundsaum vorne meist rothbraun, dahinter mit weisser oder blassrother Lippe, der am Nacken ein heller Saum entspricht; Spindelrand gestreckt. — Thier weisslich schlank, am Kopfe röthlich, Fühler grau, von den letztern laufen zwei graue, schmale Streifen über dem Rücken; Mantel mit blau-schwarzen Flecken; der Liebespfeil fehlt; der Kiefer ist in der Mitte des concaven Randes etwas verdickt und braun gerandet, die zahlreichen (bis 30) etwas unregelmässigen Querleisten sind durch feine Linien angedeutet.

Diese Schnecke, welche in der Grösse und Färbung etwas veränderlich ist, lebt in Gebüschen mit üppigem Graswuchs auf den Pflanzen am Boden z. B. Klausenburg bei den Weingärten gegen die Heuwiesen und am Nadostetej, bei Szamosfalva, Nagy-Halmagy am Sortokberg, Ribitze, beim Bade Gyogy, Déva, an der Cserna, Vajda-Hunyad am Schlossberg, Kis-Kalán, Mühlbach am rothen Berg, Resinar an der Stelle der alten Kalköfen, beim Waszider Wirthshaus nächst Reussen, bei Kerz u. s. w.

### 12. H. fruticum *Müll.*

Testa aperte umbilicata, globosa, nitidula, rufescens aut albida, saepius unifasciata; apertura lunato-rotundata; peristomate patulo, vix labiato. Alt. 6—9‴, lat. 7—11‴; anfr. 5—6.

Gehäuse offen und tief genabelt, kugelig, mit 5—6 stark gewölbten, durch eine vertiefte Nath vereinigten Umgängen, durchscheinend, ziemlich stark, sehr fein quergestreift und mit noch feinern Spirallinien umzogen, daher wenig glänzend; gelblichweiss, röthlich bis braunroth, bei uns häufig auf der Mitte der Umgänge mit einem, schmalen braunrothen Bande; Mündung gerundet mondförmig, ziemlich weit; Mundsaum besonders am Spindelrande nach Aussen gebogen und mit einer sehr undeutlichen

Lippe belegt. — Thier verschieden gefärbt, in den dunkeln Gehäusen heller oder dunkler braunroth, in den lichtern gelblichweiss oder fleischfarb; von den Fühlern laufen über den Rücken zwei kurze graue Streifen und auf dem Mantel befinden sich braune oder schwarze Flecken, daher der letzte Umgang des bewohnten Gehäuses schön gefleckt erscheint. Der Liebespfeil ist klein (1‴ lang), gerade, kegelförmig zugespitzt; der Kiefer ist hell hornfarb, dessen 4—5 Querleisten sind durch tiefe Zwischenräume von einander getrennt und treten als Zähnchen bedeutend über den nicht verdickten concaven Rand hinaus.

Diese Schnecke lebt in Gebüschen der Niederung bis ins Vorgebirge auf grössern Pflanzen und verschliesst im Winter das Gehäuse durch 2—3 papierartige weisse, je zwei bis drei Linien hintereinander stehende Deckel.

Nach der Farbe können wir 4 Hauptvarietäten unterscheiden:
a. weisslich einfärbig,
b. heller oder dunkler rothbraun,
c. weiss mit rothbraunem Band und
d. rothbraun mit dunkelbraunem Band.

Wir sammelten diese Art zu Hermannstadt in den Gärten hinter der Promenade und in dem Garten der Walkmühle (die Varietät a); dann in den Gärten gegen Hammersdorf (b); Grossscheuern (a); Korneczel, Sächsisch-Cserged (a); Kis-Kend; Birthelm bei den Weingärten (a); Elisabethstadt auf den Wiesen Nagy-Lunka (a. b. c. d,) und im Hondorfer Hohlweg (a); Schässburg (a. b. c. d.); Mediasch am Bassener Berg (a); Marktschelken in den Weingärten (a.); Scholten bei den Weingärten (a. b.); Talmesch beim Piatra corbului (b); Gurariu (b und d sehr gross); Freck im Baron Bruckenthalschen Garten (b); Rakovitza am Marsabach (b.d.); Porumbak im Walde ober der Glashütte (a. b. d.); Kerczesora bei der Glashütte (a); Kerz; Unter-Szombath im Baron Bruckenthalschen Wildgarten (a. b. d.); Tömöscher Pass im öden Weg und Vladitzthal (a); Kraszna-Bodza (b); Elöpatak (b.d); Bogater Schlucht (b. d); Klausenburg in Gärten und im Weidengesträuch am Szamos (a. b. c. d); Unrer-Girda (a); Tresztia bei Boitza (a. b.); Thordaer Schlucht (a. b); Vormága (b); Ponor bei Pui (a. b.)

### 13. H. strigella *Dr.*

Testa aperte umbilicata, depresse globosa, striata, cornea, albido-cingulata (interdum pubescens), apertura lunato-rotundata, peristomate reflexiusculo, leviter labiato, marginibus approximatis. Alt. 3—6‴; lat. 5—9‴; anfr. 6.

Gehäuse offen und weit genabelt, gedrückt kugelig, mit 6 gewölbten, durch eine ziemlich tiefe am Ende stark herabgebogene Nath verbundenen Umgängen, gestreift, wenig glänzend, hell

hornbraun bis rothbraun mit einer oft undeutlichen weissen Binde auf der Mitte des letzten Umganges, bisweilen (besonders in der Jugend) mit entfernten, leicht verschwindenden weichen Härchen bekleidet; Mündung etwas gedrückt, gerundet-mondförmig; Mundsaum scharf, am Spindelrande zurückgeschlagen, innen mit einer weissen Lippe belegt, der aussen ein röthlichgelber Saum entspricht; Aussenrand dem Spindelrande stark genähert. — Thier graugelb mit schwärzlichen Fühlern und braungeflecktem Mantel; der Liebespfeil fehlt.

Sie lebt im Gesträuche, in Hecken an Weingärten, an Pflanzen und unter abgefallenem Laub, Holzwerk u. s. w. in der Ebene und im Hügelland, steigt aber auch im Gebirge ziemlich hoch hinan, wo sie dann unter Steinen sich aufhält. Wir fanden sie bei Hermannstadt in Gärten hinter der Promenade und auf der Fleischerwiese unter Weidengebüsch, im jungen Walde, an der Leschkircher Strasse und am Reussbach unter Schlehengesträuch, bei Hammersdorf, Grossscheuern am Reschfleck, Marktschelken, Mediasch, Reichesdorfer Wald, Birthelm, Elisabethstadt, Schässburg, Mergeln, Grossschenk, Leschkirch, Korneczel; Girelsau bei den Weingärten gegen Szakadat und Hermannstadt, am Berge gegen Hermannstadt und bei den Krautgärten; Telmesch bei den Weingärten und am Piatra korbului; Zoodt; Heltau; Michelsberg auf der Burg, am Silberbach und auf der Schweinswiese am Götzenberg; Ober-Porumbak bei der Glashütte, Also-Szomboth; Also-Rákos am Tepej; Reps an und auf der Burg; Bogater Schlucht; Krizba auf der Heldenburg (gross); Kronstadt an der Nordwestseite des Kapellenberges, am Burghals und Schneckenberg (sehr gross), in den Stadtgräben und am weissen Thurm (mittelgross); am Zeidner Berg (sehr gross); am Königsstein bei 6800′ Seehöhe; am Schulergebirg; am Bucsecs bei 6500—7000′ Höhe; am Tömöschpass im Vladitzthal; bei Bácsfalu, Zaizen, Elöpatak, Kraszna-Bodza (hier eine sehr interessante grosse, stark behaarte Form), Balánbánya am Oecsémtetej, Tölgyes, Gáncs bei Retteg, Klausenburg; Krakko am Kecskekö; Unter-Vidra beim Wasserfall; Brezest bei Offenbánya, Baldovin bei Körösbánya, Boitza, Trestia (schöne grosse, rothbraune Varietät); Babolna, Mühlbach am rothen Berg, Déva am Schlossberg, Vajda-Hunyad, Oláh-Brettye bei Hátszeg, bei der Höhle Csetate boli u. s. w.

### 14. H. umbrosa *Partsch.*

Testa late umbilicata, suborbiculato-depressa, obtuse carinata, tenuis, pellucida, opaca, albida, subtilissime granulata; apertura transverse ovata; peristomate simplici, reflexo, marginibus approximatis. Alt. $2\frac{1}{2}'''$, lat. $5'''$; anfr. 5.

Gehäuse offen, tief und weit genabelt (das ganze Gewinde sichtbar), etwas scheibenförmig niedergedrückt und schwach ge-

kielt, dünn, durchscheinend, fettglänzend, fast ohne Steifen, aber unter der Loupe fein gekörnelt, schmutzig-weiss mit hellern Kielstreifen; die 5 sehr allmählig zunehmenden Umgänge sind durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigt und bilden ein nur wenig erhobenes Gewinde; Mündung quer-eirund, sehr schief; Mundsaum erweitert auswärts gebogen, scharf, meist einfach, selten schwach gelippt mit sehr genäherten Rändern. — Thier graugelb mit dunklerm Kopf und Rücken und schwarz gesprenkeltem Mantel.

Aufenthalt im Gesträuche und in Laubwäldern am Boden; wurde in Siebenbürgen nur erst eimal von mir im Fettendorfer Walde bei Birthelm im Buchenbestande unter abgefallenem Laub gesammelt.

### 15. H. hispida *Müll.*

Testa aperte umbilicata, suborbiculato-depressa, spira convexa, cornea, pilis brevibus hispida, nitidula; apertura late lunata; peristomate patulo, intus labio candido praedito. Alt. 1½‴, lat. 3‴; anfr. 5.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, fast scheibenförmig niedergedrückt mit convexem Gawinde, schmutzig weiss bis hornbraun, mit einem hellern Kielsreifen, deutlich gestreift, wenig glänzend und mit kurzen, gekrümmten Härchen, welche leicht sich abreiben, ziemlich dicht besetzt; 5 niedergedrückte Umgänge, wovon der Letzte die Andeutung eines abgerundeten Kieles hat; Mündung breit mondförmig, gedrückt, breiter als hoch; Mundsaum schwach erweitert, am Spindelrande etwas zurückgebogen, scharf, innen mit einer weissen Wulst belegt, die am Spindelrande eine stärker ausgeprägte Lippe bildet und welcher aussen ein gelblichweisser Saum entspricht. — Thier gelbgrau bis schiefergrau mit zwei schwärzlichen Rückenstreifen, schlank mit hinten stark zugespitzter Sohle und dünnen Oberfühlern; dasselbe hat zwei Liebespfeile, die ⅓‴ lang, kegelförmig zugespitzt. an der Spitze stark ausgezogen und bisweilen etwas gekrümmt sind. Der Kiefer ist stark halbmondförmig gebogen und im cocaven Rande verdickt, seine Querleisten ragen nicht über diesen Rand vor, sind nur durch feine Linien von einander getrennt und die seitlich stehenden gebogen.

Sie lebt unter abgefallenem Laube in Berggegenden und ist in Siebenbürgen sehr selten, in dem ich sie blos bei Michelsberg, dann auf den Heuwiesen bei Klausenburg am Rande des Bächleins in einigen Exemplaren auffand.

(Fortsetzung folgt).

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XI. Nro. 9.** September. **1860.**



## Vereinsnachrichten

für den **Monat September 1860.**

Von Sr. Excellenz, dem hochwürdigen Herrn Bischofe Dr. **Ludvig Haynald**, unserm Ehrenmitgliede, ist ein ausserordentlicher Beitrag von **50** fl. Ö. W. dem Vereine zugekommen, wofür dem hochverdienten Gönner der Wissenschaft von Seite des Vereinsausschusses der verbindlichste Dank schriftlich dargebracht wurde.

In Nachstehendem geben wir den weitern Bericht unsers Vereins-Secretärs, Herrn E. A. Bielz, über die Fortsetzung und den Schluss der geologischen Uebersichtsaufnahme im mittlern Theile des Westens von Siebenbürgen, bei welcher derselbe als Begleiter des Herrn Chefgeologen, Bergrath **Franz Ritter von Hauer** mitzuwirken, die Aufgabe hatte:

Löblicher Verein!

Anknüpfend an meinen von Abrudbánya aus erstatteten Bericht über den Fortgang der geologischen Arbeiten im westlichen Siebenbürgen unter der unmittelbaren Leitung des Herrn Chefgeologen, Bergrath Ritter von Hauer, erlaube ich mir die weitere Mittheilung zu machen, dass vom genannten Bergstädtchen aus unsere nächsten Forschungen das so äusserst interessante goldreiche Revier von Verespatak betrafen.

Der Karpathensandstein, den wir in der nächsten Umgebung von Abrudbánya überall antreffen, geht auch am Abrudbache hinab bis an den Aranyosfluss und zieht ebenso auch in das Thal von

Verespatak (Valea Roschi) hinein. Bald aber muss er einer Trachytbreccie Platz machen, auf welcher der Ort Verespatak selbst steht, nach Norden und Osten begrenzt von massigem (röthlichem) Trachyt, an welchen sich im Südosten der quarzführende Trachyt (Rhyolit) anschliesst, in welchem als Einschlüsse die bekannten Quarzdoppelpyramiden sich finden; doch ist es noch zweifelhaft ob dieses letztere Gestein nicht noch als regenerirt zu betrachten und lieher der früher erwähnten Trachytbreccie zuzuzählen ist. Zwischen Karna und dem zu Bucsum gehörigen Pojana trafen wir noch am rechten Ufer des Baches eine Parthie jurassischen Kalkes, wie derselbe auch am westlichen Abhange des Gebirges Negrilásza und beim Praedium Cserbu sich findet.

Ueber Bucsum mit den dazu gehörigen Prädien Iszbita und Sásza machten wir die Excursion auf die beiden durch ihre imposante Schönheit bekannten Basaltkuppen Detunata flokoasze und goale, welche wie einige nördlieh davon liegenden Trachytkegel aus dem nach Osten noch weit verbreiteten Karpathensandstein sich erheben; auch die ansehnliche Bergkuppe Negrilásza ist noch aus diesem Sandsteine wiewohl mit eigenthümlishen Modificationen gebildet; während die südwestlich davon gelegene Bergkuppe Korabia, worin das Bergwerk Vulkoi sich befindet, aus Grünsteintrachyt besteht.

Von Abrudbánya setzten wir dann die Reise nach Topánfalva fort, wo der Karpathensandstein auch das nördliche Ufer des Aranyos aber nur in einer kleinen Parthie überschreitet, denn bald beginnt der Glimmerschiefer in mächtiger Ausdehnung, welcher bis über die Wasserscheide des kalten Szamos sich fortsetzt, aber auf dem höchsten Kamme (dem Muntjele mare) von einem ansehnlichen Syenitstock durchbrochen ist.

Wir verfolgten nun den Lauf des Aranyos aufwärts und zwar zuerst das Thal des kleinern Flusses, welchen hier im Süden ein mächtiger Zug krystallinischen Kalkes begleitet, der als äusseres Glied des Urgebirges zwischen dem Glimmerschiefer und dem Karpathensandstein nördlich von Körösbánya eingelagert, die Wasserscheide zwischen Körös und Aranyos bildet. Von diesem Kalkgebirge stürzt auch in Unter-Vidra der schöne Wasserfall (Pisetoare) mit seinem reichlich incrustirenden Wasser herab, während nördlich davon in einer Mulde des Glimmerschiefers die bekannte Parthie der Gosauformation eingebettet liegt, welche die Steinkerne der Actaeonella conica in so erstaunlicher Menge einschliesst, aber ausserdem auch nur sehr geringe Spuren anderer Schalthiere (Bivalven) zeigt.

Bei Ober-Vidra hört der Glimmerschiefer plötzlich auf und ist auf einer Strecke von mehr als einer Meile von einem eigenthümlichen rothen groben Conglomerate durchbrochen, welches in einem ziemlich breiten Gürtel am Fusse des Bihárgebirges herum,

nördlich von dem Karpathensandstein, dem Trachyt-Conglomerate und den Miocenbildungen bei Nagy-Halmágy bis an die Grenze Ungarns sich hinzieht.

Der Bihár selbst besteht dann wieder in den tiefern Parthien aus Glimmerschiefer, während seine höchsten Spitzen aus Syenit gebildet sind und um diese Spitzen herum mehrere Kuppen ältern Porphyrs den Glimmerschiefer durchbrochen haben.

Von Unter-Vidra ging es dann in nördlicher Richtung fort über Neagra in das unmittelbar vom Bihár kommende Seitenthal des grossen Aranyos, Disztitul, wo das Waldhaus und die Gensdarmeriekaserne im Gebiethe der zu Skerisora gehörigen Ansiedelung Ober-Girda liegen.

In diesem Thale, dann in dem Haupthale des grossen Aranyos, hier Lepus genannt, so wie im ganzen Gebiete von Szkerisora nördlich vom Aranyos ist das bereits oben erwähnte rothe Conglomerat verbreitet, welches bis nach Ungarn hinein sich erstreckt und im Süden und Osten vom Glimmerschiefer begrenzt wird. Aber hier sind ihm mächtige Parthien eines schmutzig weissen Dolomites mit wenig Spuren von organischen Resten und bei der zu Szkerisora gehörigen Ansiedelungen Unter-Girda auch einige Parthien eines schönen rothen Porphyrs eingelagert. Diese Einlagerungen, sowohl als der petrographische Charakter des Conglomerates, welches wohl zum Theil früher für Grauwacke gehalten wurde, veranlassten Herrn Bergrath von Hauer dieses Conglomerat für Verucano und somit die Gesteinsgruppe für Gebilde der Triasformation zu erklären und auf den Karten einzutragen.

Wie im Urkalk südlich von Feredö-Gyógy, im Kreidekalk von Felsö-Grohot nordöstlich von Körösbánya, so sind auch hier in dem Triasdolomite nördlich von Szkerisora zahlreiche, grössere und kleinere trichterförmige Vertiefungen, welche die Bewohner des Karstes Dollinen nennen und die den vorzüglichsten anbaufähigen Boden enthalten. In einer solchen grossen Dolline, auf dem flachen Bergrücken zwischen dem Girdaszákathal und der Valea Ordinkusi mitten im Fichtenwalde liegt auch die merkwürdige Eishöhle von Szkerisora, welche wir bei dieser Gelegenheit ebenfalls besuchten.

Nach Topánfalva kehrten wir über Albak und Szekatura zurück, wo wir $1\frac{1}{2}$ Stunden vor Gura-Albakului schon wieder in das zusammenhängende Gebiet des Glimmerschiefers eintraten, dann verfolgten wir von Topánfalva den Lauf des Aranyos abwärts nach Offenbánya, wo zwischen Lupsa und Szartos der Karpathensandstein nochmals in einem schmalen Streifen nördlich den Aranyos übersetzt, während bei Offenbánya wieder von Norden her der Glimmerschiefer über den Fluss und bis fast in die Höhe von Verespatak nach Süden fortsetzt. In dieser Glimmerschieferparthie liegt südlich von Offenbánya ein beträchtlicher Einschluss von

Grünsteintrachyt, umgeben von vereinzelten Parthien Urkalk an der Grenze des Glimmerschiefers, dann südlich davon mehrere Kuppen von Trachyt, den Glimmerschiefer durchsetzend, von welchen besonders der des Felsens Szuligata durch seine grossen Krystalle ausgezeichnet ist, während die Felsenkuppe des Kolczu Csoránului aus quarzführendem Trachyt (Rhyolit) besteht.

Von Offenbánya wurde unsere Reise am rechten Ufer des Aranyos fort im Gebiete des Glimmerschiefers fortgesetzt, in welchem am Vurfu Leasului nördlich eine grössere und östlich von Brezest am rechten und linken Ufer des Flusses zwei kleinere Parthien Urkalk eingelagert sind.

Bei Also-Szolcsva hört der Glimmerschiefer, welcher hier die schönen grossen Granaten und Stauroliten einschliesst, gänzlich auf und beginnt wieder der Karpathensandstein, deren beiderseitige Begrenzung, wie auch der Lauf des Flusses, in vollkommen nördlicher Richtung sich fortzieht. Am rechten Ufer des Aranyos erheben sich aber die schroffen und malerischen Felsen des Jurakalkes von Torotzko bis sie mehr als eine halbe Meile nördlich von Toroczko-Ujfalu am Flusse abfallen.

Südwestlich von Nagy-Oklos steht hier noch eine isolirte Kuppe von Rhyolit mitten im Karpathensandstein und es ist im Westen von Runk ein imposantes krystallinisches Kalkgebirge an der Grenze des Glimmerschiefers zwischen dem Pocságaer und Runker Bach in das Letztere eingelagert.

Wie man von der Höhe von Kis-Oklos an den Jaraer Bach sich hinablässt, kömmt man in ein Becken von Miocenbildungen, dass erst beim Orte Kis-Bánya aufhört. Westlich von diesem Orte ist nun mitten im Glimmerschiefer wieder ein Berg von Grünsteintrachyt und nördlich davon eine Parthie Syenit, während bei Aszonyfalva schon die Eocenbildungen beginnen, die nach Klausenburg sich fortziehn, bei Magyar-Léta zahlreiche Nummuliten und grosse Ostreen, dann am Berge östlich von Jára andere Petrefaktenkerne enthalten und westlich von Magyar-Léta, dann bei Ruha-Egres eocenen Kalk einschliessen, der am erstern Orte in ansehnlichen Felsen zu Tage steht.

Südlich von Puszta-Egres beginnt wieder eine Parthie von Glimmerschiefer, die über Szurdok, Vidály bis Torotzko südlich und Borév, Berkesz bis Közép-Peterd in östlicher Richtung sich erstreckt, nördlich von Torotzko und südwestlich von Boráv Parthien von Urkalk umschliessend.

Vor der Thordaer Schlucht bei Közép-Peterd liegt ein schmaler Streifen von Eocensandstein und dann beginnt der Jurakalk dieser Schlucht, welcher in einem mehr als $^1/_4$ Meile breiten Zuge von Tur, westlich von Koppond und Szind, bei Felsö-Peterd, Berkesz und Borév östlich vorbei bis in die Nähe von Torotzko von Nordost nach Südwest sich hinzieht, im Osten begrenzt von

einer Zone Augitporphyr, die bei Czegez ihre grösste Breite erreicht und mit dem gleichen Gesteine bei Torotzko zusammenhängt und zwei kleine, isolirte Parthien bei Szind und Sinfalva in das miocen Land vorschiebt.

Oestlich unmittelbar vor der Thordaer Spalte liegt ein schmaler Streifen eocenen Grobkalkes, dann bei Szind und Mészkö mehrere Gypslager, südlich von Várfalva und Rákos dagegen befinden sich theils im Augitporphyr, theils an seiner Grenze gegen das Miocengebilde zwei Parthien von Leithakalk.

Das ansehnliche Lager von Trachyttuff (Pala) nördlich von Thorda und die schöne Diluvialterasse südlieh von diesem Orte am rechten Ufer des Aranyos, die von Bágyon angefangen bei Felsö- und Also-Mihályfalva vorbei, zwischen Aranyos-Lona und Harasztos, Gerend und Székely-Kocsárd in einem grossen Halbkreise am Fusse der Miocenhügel sich hinzieht, verdienen hier ebenfalls Erwähnung.

In Thorda wurde der Anschluss der Arbeiten an die geologischen Aufnahmen des nordwestlichen Theiles des Landes von Dr. Stache bewerkstelligt, dann von hieraus bis Nagy-Enyed das Territorium der Arbeiten des Herrn Bergrathes von Hauer abgeschlossen.

Wenn wir diese flüchtige Scizzirung der Ergebnisse der geologischen Aufnahmen im mittlern Theile des Westens von Siebenbürgen mit unserer frühern geognostischen Karte vergleichen, finden wir fast auf jeder Quadratmeile beträchtliche Aenderungen der Abgrenzung und Bezeichnung der Gebirgsarten und wir müssen daher nur wünschen, dass nach der Beendigung der Arbeiten des Herrn Dr. Stache und Dr. Stur recht bald das vollständige Bild der geognostischen Verhältnisse unsers Landes mit einer erläuternden Beschreibung zusammengestellt werde, um die überraschenden Ergebnisse der in den Sommermonaten der beiden Jahre 1859 und 1860 vollendeten geologischeu Uebersichtsaufnahme Siebenbürgens den Freunden der Wissenschaft recht anschaulich vorzuführen. Von dem Theile der Arbeiten, bei welchen der ergebenste Berichterstatter die löbliche Aufnahmscommission der k. k. geologischen Reichsanstalt begleitete, hatte derselbe schon die Ehre die ausgeführten Karten dem löblichen Vereine vorzulegen.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Achter Bericht der oberhessischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde 1860.

Atti de la societá italiana di science naturali in Milano, Band II. Fascikel 1.

Anales de l' Academie d' Archeologie de Belgique Band XVII. Heft 1—3.

Bulletin de la societé imperiale de Naturalistes de Moskou. 1860. Nro. 1.

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1860. Heft 1.

Wiener entomologische Monatsschrift IV. Band Nro. 1—9.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften.)

Uebersicht der bekanntesten zu Bade- und Trinkcuranstalten benützten Mineralwässer Siebenbürgens von Dr. Siegmund. Wien 1860.

(Geschenk des Herrn k. k. Medicinalrathes Dr. E. Kellermann.)

Deutsche Fundgruben zur Geschichte Siebenbürgens; Archiv des Vereins für siebenbürgische Landeskunde IV. 2; Jahresbericht des Vereins für siebenbürgische Landeskunde 1860.

(Vom löbl. Vereine für siebenbürgische Landeskunde.)

Die Tasterkäfer Siebenbürgens von C. Fuss.

(Geschenk des Herrn Verfassers.)

Dem Vereine ist als ordenliches Mitglied beigetreten:

**Joseph Heinrich**, Optiker und Mechaniker in Klausenburg.

**J. L. Neugeboren.**

# Ueber die
# Witterungsverhältnisse von Hermannstadt

von

*Ludwig Reissenberger* *).

Motto: Das Wetter ist jener ungeheure, tausendgliederige Riese, der mit seinem Leibe, dem Luftmeere, den Erdball umspannend, in einem und demselben Augenblicke hier in Wärme oder Kälte krampfhaft sich windet und die langen Glieder reckt, dort in Dürre lechzend brennt, oder in Nässe sein Wolkenhaar unbehaglich schüttelt; hier in Blitz und Stürmen rastlos zuckt, dort im blauen Aether still sich sonnt; und durch jede dieser Regungen und Bewegungen jedem andern Orte der Erde ein anderes Theil seines tausendfältigen Riesenleibes und Riesenlebens offenbaret.

*Helmes.*

Es giebt kaum einen Zweig der zum Theil schon reich ausgestatteten Naturwissenschaften, dessen Resultate bis noch weniger allgemein anerkannt und gebührend gewürdigt würden, als die Witterungskunde. Ja es kommt nicht selten vor, dass bei Beurtheilung und abstufender Werthschätzung der Naturwissenschaften über die Bedeutung und Zukunft der Meteorologie unbarmherzig der Stab gebrochen, die Bestrebungen der damit sich Beschäftigenden mit beinahe mitleidigem Bedauern behandelt und die Bemühungen der sogenannten „Wettermacher“ oder „Wetterpropheten“ als eine Zeitverschwendung und desshalb als eine thörichte Beschäftigung lächerlich gemacht werden. Hat doch der berühmte Astronom Littrow selbst, bei der Zusammenkunft der deutschen Naturforscher in Jena im Jahre 1836 in einem ausführlichen und von den Zuhörern vielfach beklatschten Vortrage nachzuweisen sich bemüht, dass man in der Meteorologie noch gar nichts wisse, und dass eine Beschäftigung damit unnütz und thöricht sei, da im Wetter nichts festes und Bestimmtes sei. Dazu kommt, dass auch heutzutage noch die Geneigtheit, die Witterungserscheinungen aus übernatürlichen, geheimnissvollen Ursachen abzuleiten — ein Erbtheil früherer Jahrhunderte — bei gar Vielen vorwaltet, und einer nüchternen Auffassung und Beurtheilung des causalen

*) Wir nehmen diese interessante Abhandlung hier auf, weil das Programm zu der am 19. April 1860 im grossen Hörsaale des Hermannstädter Gymnasiums A. C. abzuhaltenden Gedächtnissfeier des Todestages Melanchthon's, wo dieselbe erschien, in die Hände von sehr wenigen unserer geehrten Leser gelangt ist.

Zusammeshanges der Erscheinungen nicht wenig hinderlich ist. Dass eben ein Mondlichtswechsel bevorsteht, oder morgen Freitag ist, oder vor 100 Tagen ein Märzennebel gewesen, dass der Frosch quackt und das Hühnerauge zwickt, ist auch heutzutage für Viele ein schlagender Grund für die Annahme einer Witterungsänderung und trotz fortwährender Täuschungen wird immer aufs Neue prophezeit und geglaubt. Wie Mancher will auch heutzutage noch am Neujahrsmorgen aus den 12, am vorhergehenden Abend mit einer gleichen Quantität Salz gefüllten Zwiebelschalen den Witterungscharakter der 12 Monate im nächsten Jahre erkennen; wie häufig hört man noch die Bemerkung aussprechen, dass wenn es am Medardustag regne, es 40 Tage nacher fortwährend regnen werde; wie Mancher, selbst aus der sogenannten gebildeten Gesellschaft, hält noch fest an den Angaben des auf Grundlage völlig ungenügender Beobachtungen abgefassten hundertjährigen Kalenders oder sucht den Witterungscharakter eines Jahres nach der Natur des sogenannten „Jahresregenten" — einer ganz auf Willkühr beruhenden Annahme, die gleichfalls vom Verfasser des hundertjährigen Kalenders, Knauer, herrührt — zu bestimmen u. dgl. m. Die weite Verbreitung solcher Ansichten berechtigt beinahe dem Ausspruche eines deutschen Schriftstellers *) beizustimmen, dass sowie in jedem civilisirten Staate für das Haupt ein bestimmtes Quantum Salz gerechnet wird, von der auch ein bestimmter Satz Albernheit für jeden Kopf ausgeschlagen sei, so dass was der Eine abwerfe, der Andere mehr tragen müsse.

Sowohl jene an der Zukunft der Meteorologie verzweifelnde, als auch diese in den Irrthümern früherer Jahrhunderte befangene Ansicht, die beide noch immer einer allgemeinen Anerkennung und gebührenden Würdigung der Meteorologie im Wege stehen, haben jedoch einen tiefen Grund. Beide Ansichten verdanken nämlich ihre Entstehung einerseits einer unrichtigen Auffassung des Zweckes und Zieles der Meteorologie, andrerseits einer materiellen, den Werth einer Wissenschaft blos nach dem gemeinen Nutzen, den sie gewährt, abschätzenden Anschauung und Beurtheilung aller geistigen und wissenschaftlichen Bestrebungen.

Es ist nicht ungewöhnlich, dass man als Zweck und Ziel der Meteorologie angiebt, das Wetter vorherzusagen, und da nun dieses wegen der Zusammenwirkung so vieler Facktoren, die nicht alle zu gleicher Zeit von uns überschaut nnd erkannt werden können, nicht möglich ist und wie es den Anschein hat, überhaupt nie möglich sein wird, so wird der Meteorologie jede Berechtigung als Wissenschaft und jede Zukunft abgesprochen. Doch wenn auch zugestanden werden muss, dass diese Disciplin grossentheils aus

*) Zur Climatographie Koburgs und seiner Umgebnng. Von Dr. E. F. Eberhard, S. 3.

dem Wunsche hervorgegangen ist, durch genauere Einsicht in den Zusammenhang der athmosphärischen Vorgänge die Mittel zu finden, das Wetter vorherzusagen; so hat sich nachgerade daraus, dass dieser Wunsch unerfüllt blieb, die richtige Ansicht von dem Zwecke der Meteorologie heraus gebildet, der kein anderer sein kann als die Erforschung der Gesetze, nach denen die gegebenen athmosphärischen Erscheinungen erfolgen, und die Ermittlung ihres innern Zusammenhangs. Sehr richtig bezeichnet Kämtz das Ziel der Meteorologie mit den Worten: „Der Meteorolog ist durchaus nichts als Geschitschreiber der Witterung; er hat es nur damit zu thun, die Gesetze der vergangenen Ereignisse aufzusuchen; und so wenig man es von einem Erzähler der Völkergeschichte fordert, dass er die zukünftigen Ereignisse mit Bestimmtheit angebe, ebensowenig darf man es von ihm verlangen.“ *) Denselben Ursprung, und dasselbe Schicksal, wie die Meteorologie, hatten ehemals auch die Chemie und die Astronomie. Auch die Chemie verdankt ihren Ursprung einem niedern, praktischen Zwecke und Bedürfnisse, nämlich dem Bestreben Gold zu machen und den Stein der Weisen zu finden, sowie die Astronomie dem Streben, den Einfluss der Gestirne auf Leben und Schicksale des „Herrn der Erde“ zu ergründen. Beide Wissenschaften, wenn sie für jene Zeit mit diesem Namen bezeichnet werden dürfen, fristeten so lange ein dürftiges, erhärmliches Leben, als die oben angegebenen Zwecke die letzten Zielpunkte derselben blieben, und erst als man sich von dem niederhaltenden Zwange und Drucke dieser Fesseln loszumachen anfing, begann für diese Wissenschaften die Morgendämmerung einer erfreulichen, erfolgreichen Zeit, die den kleinen ‘ König der Schöpfung„ über jene niedern Zwecke hinaus mit Riesenschritten in die ungeahnten Tiefen der Natur geführt hat und noch weitaus keine Gränze seines Vorwärtsstrebens absehen lässt. In gleicher Weise muss auch die Meteorologie, wenn sie anders fortschreiten will, den beengenden Ballast, den eine falche Ansicht von ihrem Zwecke auf sie geladen hat, wegwerfen und in reinem, uneigennützigem Streben nach Erkenntniss der athmosphärischen Gesetze ihr letztes Ziel suchen.

Mit einer falschen Ansicht von dem Zwecke der Meteorologie steht meist auch eine falsche Auffassung von dem Werthe und der Bedeutung einer Wissenschaft überhaupt in Verbindung. Es ist dies jene verkehrte Ansicht, dass jede Beschäftigung mit einem wissenschaftlichen Gegenstande unütz sei, wenn sie nicht sogleich einen materiellen oder praktischen Gewinn in Aussicht stelle. Jede Wissenschaft wird von diesem Standpunkte aus hinsichtlich ihrer Wichtigkeit blos nach dem Ertrage abgeschätzt, den sie für das sinnliche Leben und für die niedern, materiellen Beschäftigungen

*) Kämtz: Vorlesungen über Meteorologie. Vorrede VII.

und Bedürfnisse des Menschen abwirft, was diesen so zu sagen greifbaren Nutzen nicht hat oder nicht sogleich mit Sicherheit erwarten lässt, fällt unter die vernichtende Scheere dieses Utilitätsprincipes. Doch abgesehen davon, dass jede tiefere Einsicht in die Natur eines Gegenstandes schon an und für sich werthvoll und erstrebungswürdig ist, wollte man nach diesem Principe den Werth einer jeden Wissenschaft abwägen und davon seine Betheiligung an dem Fortschritte derselben abhängig machen, so würde es ganz gewiss um den Forttschritt der Wissenschaft überhaupt traurig aussehen und die neuere Zeit würde sich nicht rühmen können, die erfindungsreiche zu sein. Wer hätte bei den dürftigen Versuchen Papins und Salomons de Caus über die Natur und Wirksamkeit der Dämpfe wohl geahnt, welch' hohe praktische Wichtigkeit einst diese Forschungen haben würden? und doch, wenn man damals alle weitern Versuche und Forschungen auf der nun eimal eröffnetan Bahn eben nur aus dem Grunde aufgegeben hätte, weil sich zunächst noch kein pracktischer Erfolg daraus absehen liess, unser Jahrhundert würde nicht mit dem schnellen Dampfrosse weite Räume in raschem Fluge durcheilen und die unermesslichen Flächen des tückischen Meeres unabhängig von der Kraft des Windes durchmessen. Auch die zweite grossartige Erfindung unserer Zeit, die electromagnetische Telegraphie, wäre nicht möglich gewesen, wenn man von dem Gedanken ausgehend, dass nur solche Forschungen werthvoll wären, die sogleich einen praktischen Nutzen gewährten, die Erfahrungen und Forschungen Galvanis und Voltas, da sie noch lange Zeit nach der Entdeckung des Galvanismus nicht nur keinen praktischen Gewinn boten, sondern nicht einmal einen solchen absehen liessen, als unnütz unbeachtet gelassen und jede weitere Forschung auf demselben Gebiete für Zeitverschwendung angesehen hätte. Die Frucht des Baumes fällt von selbst herab, wenn sie reif ist; wer sie schon früher abpflücken will, setzt sich der Gefahr aus, anstatt eines köstlichen Genusses entweder gar keinen oder doch nur einen verdorbenen zu haben. Die praktische Anwendung auf das Leben und die materiellen Lebensverhältnisse der Menschen, die praktische Nutzbarkeit einer wissenschaftlichen Bestrebung ergibt sich von selbst, sobald die Forschung den gehörigen Grad der Reife erlangt, die Ergründung des Gegenstandes die nothwendige Ausdehnung und Tiefe gewonnen hat. Die Wissenschaft gedeiht nur da fröhlich und kräftig, wo das reine Streben nach Wahrheit und Erkenntniss vorwaltet, wo der Blick, unbeirrt von den beengenden Einflüssen des niedern praktischen und materiellen Lebens nach dem Höheren, dem ewig Unwandelbaren gerichtet ist; sie verkümmert, wo der sinnliche Gewinn, der praktische Vortheil die Hauptsache ist.

Bietet nun auch gleich die gegenwärtige Meteorologie noch nur wenige praktische Momente dar, so muss hiebei nicht vergessen werden, dass sie eine der jüngsten Zweige am vielästigen Baume der Naturwissenschaften ist und erst seit beiläufig 40 Jahren, seit

der Zeit, wo der Grossmeister der Wissenschaft, Alexander von Humboldt, einer jener wohltätigen Geister, die von Zeit zu Zeit in der Menschheit auftreten, um wie ein deutscher Naturforscher sagt, „mit dem Aronsstab des Genius lebensprudelnde Quellen der Erkenntniss hervorzulocken in Gebieten, die bis dahin als Gehäufe unfruchtbaren Gesteines erschienen" den Namen einer Wissenschaft verdient. Dazu kommt, dass in der Meteorologie dem Experiment, das in den meisten übrigen Gebieten unsers Naturwissens die in beflügelter Eile fortrückende Erweiterung desselben vorzugsweise bewirkt hat, nur ein geringer Spielraum eingeräumt ist; vieljährige Beobachtungsreihen über weite Länderstrecken ausgedehnt bilden die Grundlage und die Quelle, aus der die Erkenntniss der Gesetze geschöpft werden muss. Trotz dieser Hemmnisse hat gleichwohl die Meteorologie schon jetzt manche, auch für das praktische Leben nützliche Frucht zu Tage gefördert und sie kann mit Stolz namentlich auf die wichtigen praktischen Resultate hinweisen, welche die Forschung des genialen Dove in Berlin über die Wind- und Sturmverhältnisse unseres Erdsphäroids zur Folge gehabt haben. Auf Grundlage vieler hierher einschlägiger Beobachtungen hat Dove den scheinbar regellos dahinziehenden Winden und Stürmen ihre Gesetze abzulauschen gewust und eine Theorie der Stürme aufgestellt, die uns nicht nur eine genaue Einsicht in die Entstehung, die Natur und Bewegungsrichtung der Stürme gewährt, sondern auch die Mittel an die Hand gibt, auf dem Meere in der Passat-Zone einem heranrückenden Sturme noch bei Zeiten zu entgehen. Ungezwungen ergeben sich diese praktischen Mittel aus seiner Theorie, die längere Zeit von vielen Seiten bekämpft, endlich doch einen entschiedenen Sieg über alle Gegner davon getragen hat. Um die praktischen Folgerungen aus seiner Theorie gleichsam handlicher und dem Schiffer bequemer zu machen, hat Dove selbst zwei einfache Tafeln entworfen, *) aus denen jeder Steuermann bei blosser Beobachtung des Barometers und der Windfahne nicht nur die Annäherung eines Sturmes erkennen, sondern auch sogleich einsehen kann; auf welcher Seite des in der Nordostpassat-Zone von SO., in der Südwestzone von SW. nach NO. fortschreitenden Sturmes sich sein Schiff befinde, wo das Zentrum des Wirbels liege und wohin er desshalb steuern müsse, um diesem für ihn gefährlichen Zentrum zu entgehen. Wie wichtig dieses Resultat der, unbeirrt durch praktische Forderungen und Einflüsse fortschreitenden, blos das Ziel der reinen Erkenntniss im Auge behaltenden Wissenschaft dennoch von selbst für das Leben geworden ist, wird derjenige volkommen ermessen, der entweder aus eigener Erfahrung oder aus Beschreibungen die fruchtbaren Wirkungen der Tornados und Hurricanes in Westindien und der Typhoons im

---

*) Dove: Klimatologische Beiträge 1. Th. S. 284.

chinesischen Meere kennt. Solcher pracktischer Erfolge wird aber die Meteorologie, bei unverrückter Festhaltung des rein wissenschaftlichen Zieles, gewiss sich noch häufiger erfreuen, wenn einmal längere Beobachtungsreihen über alle wichtigern Theile unserer Erde vorliegen werden.

Die nachfolgenden Zeilen wollen, auf Grundlage neunjähriger Beobachtungen (1851 — 1859), die Witterungsverhältnisse Hermannstadts und seiner nächsten Umgebung mit einigen Zügen skizziren und in einigen allgemeinen Umrissen namentlich die das Klima eines Ortes vorzugsweise bedingenden Verhältnisse der Luftwärme, der Luftströmungen und der athmosphärischen Niederschläge charakterisiren. Es wird dabei zum richtigen Verständniss des Mitzutheilenden unerlässlich sein, auf den Zusammenhang, in welchem die athmosphärischen Erscheinungen eines Ortes mit dem grossen Ganzen, mit den Witterungserscheinungen der ganzen Erde mehr oder weniger stehen, Rücksicht zu nehmen und desshalb der speziellen Erörterung der Witterungsverhältnisse Hermannstadts jedesmal eine kurze Darstellung der allgemeinen Verhältnisse „jenes ungeheuren, tausendgliedrigen, mit seinem Leibe, dem Luftmeere, den Erdball umspannenden Riesen", den wir Wetter nennen, theils vorauszuschicken, theils anzuschliessen.

### a) Die Luftwärme.

Unter allen, die Witterung eines Ortes bedingenden Factoren ist der Luftwärme die Hauptrolle zugetheilt; sie ist mit Recht als das Grundelement seiner klimatischen Verhältnisse anzusehen, da von ihr das Gedeihen des Pflanzen- und Thierlebens vorzugsweise abhängt; darum müssen denn auch ihre Verhältnisse bei Erörterung der athmosphärischen Erscheinungen eines Ortes oder Landes zunächst ins Auge gefasst werden.

Wäre die Erde ein genau gebildetes Sphäroid und bestände ihre Oberfläche aus ganz gleichartigen Mineralmassen, ohne den Wechsel von Land und Meer, so würde, da die Wärme der Erdoberfläche allein durch die Sonne und die Stellung der Erde zu ihr bedingt ist, die Auffindung und nähere Bestimmung der Wärmeverhältnisse für jeden Ort der Erde ein mathematisches Problem sein, und als solches sich aus der Temperatur am Arquator oder eines andern Ortes und der Polhöhe leicht berechnen lassen. Es würden in diesem Falle zugleich alle Orte, welche unter demselben Parallelkreise liegen, ganz gleiche Temperaturverhältnisse haben und im Pflanzen- und Thierleben übereinstimmende Erscheinungen offenbaren. Die angegebenen Bedingungen finden aber bekanntlich nicht statt; nicht nur bietet die Erdoberfläche die mannigfaltigste Vertheilung von Wasser und Land dar, wodurch eine ungleichförmige Absorption und Ausstrahlung der Sonnenwärme

erzeugt wird, sondern es wechseln auf derselben zugleich Tiefen und Höhen in der mannigfaltigsten Weise und in verschiedener Richtung und Ausdehnung mit einander ab, und selbst die Art der Bedeckung des Festlandes ist sehr verschieden. Hieraus folgt, dass die thermischen Erscheinungen auf der Erdoberfläche im allgemeinen gleichfalls grosse Verschiedenheiten zeigen werden, die sich durch sorgfaltig angelegte und eifrig fortgesetzte Beobachtungen erkennen lassen. Es ist das Verdienst Dove's, auf dem von Alexander von Humboldt zuerst betretenen Felde der Kenntniss von der Wärmeverbreitung über die Erdoberfläche, durch sein klassischss Werk: „Die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde, erläutert durch Isothermen, thermische Isanomalen und Temperaturkurven" die sichersten Grundlagen für die Erkenntniss dieser Erscheinungen gelegt und dadurch den Schlüssel zur Erklärung so mancher meteorischer Erscheinungen gegeben zu haben. Durch die Aufstellung der zugleich graphisch veranschaulichten Monatsisothermen, d. h. derjenigen Linien, welche Orte gleicher Monatswärme mit einander verbinden, sowie der thermischen Isanomalen, d. h. solcher Linien, durch welche diejenigen Orte mit einander verbunden werden, welche gleiche Abweichung von der einem jeden Parallelkreise zukommenden normalen Temperatur haben, ist es Dove gelungen, ein viel genaueres und vollständigeres Bild der Wärmeverbreitung zu entwerfen, als es bis dahin durch die von Alexander von Humboldt aufgestellten Jahresisothermen, Isotheren (Linien gleicher Sommerwärme) und Isochimenen (Linien gleicher Winterwärme) möglich war. Nicht nur hat sich hieraus die Unrichtigkeit der von Brewster zuerst ausgesprochenen Ansicht ergeben, dass es auf der nördlichen Halbkugel 2 Kältepole, d. h. 2 Punkte der grössten Kälte gebe, indem Dove durch seine Monatsisothermen nachwies, dass eigentlich nur ein Kältepol, — wenn man überhaupt diesen Namen gebrauchen darf — vorhanden sei, der aber vom Januar zum Juli von Asien nach Amerika wandere und in der zweiten Hälfte des Jahres von da wieder nach Asien zurückkehre; sondern es wurde auch der bis dahin mehr nur im Allgemeinen erkannte Unterschied zwischen Continental- und Seeklima genauer begränzt und die Unterschiede der Hauptklimate überhaupt präciser bestimmt, indem Dove in Beziehung auf die Temperaturverhältnisse der nördlichen Gegenden Asiens, Europas und Amerikas 5 verschiedene Systeme *) von Klimaten mit folgenden Charakteren fand, nämlich: 1. milde Winter und wärmere Sommer als der entsprechenden geographischen Breite zukömmt, wie in Europa; 2. ungewöhnlich kalte Winter und ebenso ungewöhnlich warme Sommer, wie in Nordasien; 3. kühle Sommer und milde Winter, wie in dem schmalen Küstensaume von Nord-

*) Dove: Klimatologische Beiträge I. Th. S. 10.

amerika jenseits der Felsengebirge; 4. zu kalte Winter und zu kühle Sommer, wie in den nordamerikanischen Polarländern und der Hudsonsbai bis zum Gebiete der grossen Süsswasserseen; und endlich 5. kühle Sommer mit relativ mildern Winter, wie in Island und Grönland.

Verweilen wir nun vergleichend bei dieser zuletzt angegebenen Eintheilung der Klimate, so finden wir Europa besonders begünstigt in seinen Temperaturverhältnissen; es erscheint als Schoosskind der Erdnatur, und als prädestinirte Wiege aller höhern Kultur. Seine Temperaturverhältnisse, ausgesprochen in den wenigen Worten: verhältnissmässig milde Winter und wärmere Sommer, bieten weit günstigere Bedingungen für die Entwicklung des Thier- und Pflanzenlebens als irgend eine andere Gegend der nördlichen Erdhälfte dar, und hierin liegt unstreitig, neben der mannigfaltigen Gliederung der Küsten dieses Erdtheils, mit ein Hauptgrund nicht nur für dessen, alle übrigen Erdtheile weit überragenden Steigerung der menschlichen Bevölkerung, sondern auch für seine höhere Kultur, seine höhere geistige und materielle Entwicklung. Unser Siebenbürgen und namentlich Hermannstadt participirt wohl auch an den Vortheilen dieser klimatischen Bevorzugung Europas; doch ist sein Antheil ein weit geringerer als der vieler anderer, namentlich der mittleren und westlichen Gegenden Europas. Mit seinem Jahresmittel von + 6°.90 *) oder im Niveau des Meeres + 8°.58 überragt Hermannstadt die normale Temperatur seines Breitengrades nur um 1°.51, während Wien um beiläufig 2°.5, Berlin um 4°.1, London um 4°.3 und Edingburg um 5°.0 wärmer sind, als sie nach dem Mittel ihrer Breitengrade sein sollten. Noch entschiedener tritt dieses minder begünstigte Verhältniss Hermannstadts hervor, wenn wir zur Vergleichung die Isanomalen der Monate Januar und Juli herbeiziehen. Während Hermannstadt mit seiner Januartemperatur von —2°.30 oder im Niveau des Meeres von —1°.00 die normale Temperatur seines Breitengrades um nur 0°.76 übersteigt, ist der Januar von Wien um 3°.7, der von Berlin um 5°.3, der von London um 8°.0, von Edingburg um beiläufig 11°.0 zu warm; der Juli dagegen zeigt für Hermannstadt, Wien und Berlin nahezu übereinstimmende Temperaturverhältnisse, die Isanomale von beinahe + 2°.0 geht durch alle 3 Orte; etwas geringer ist der Ueberschuss an Wärme in London und Edingburg, welche Orte die Isanomale von nahezu + 1°.0 R. durchzieht. Hermannstadt hat sonach wohl einen etwas wärmeren Sommer überhaupt, aber einen viel kältern Januar und Winter als die westlichen Gegenden Europas. Dass diese Unterschiede in den Temperaturverhältnissen zwischen Hermannstadt und

---

*) Sämmtliche Temperaturangaben beziehen sich auf die achtzigtheilige Thermometerscala.

dem Westen Europas auch in dem Pflanzenleben sich ausprägen werden, ist leicht einzusehen. Im nordöstlichen Irland, wo im Winter kaum Eis friert, gedeiht die Myrthe so kräftig, wie in Portugal; in Kornwallis überwintert die Camellia japonica und die Fuchsia coccinea im Freien; an den Ufern des Sees von Killarney steht der Erbeerbaum verwildert, und auf Guernsey gedeihen Hortensien im Freien; doch der Weinbau gedeiht in ganz England nicht, weil die Rebe wohl eine ziemlich starke Winterkälte vertragen kann, aber einer mittleren Sommertemperatur von +15—16° bedarf, wenn die Trauben reifen und einen trinkbaren Wein liefern sollen; ja nicht einmal Pflaumen kommen daselbst zur Reife. Anders ist es, wie bekannt, in Siebenbürgen. Die Ursache dieser Verschiedenheit liegt vorzugsweise in dem Einfluss, welchen grosse ausgedehnte Wasserflächen auf ihre Umgebung haben, und der in einer Milderung und Abstumpfung der Temperaturextreme besteht. Europa wird im Westen von dem ausgedehnten atlantischen Ocean bespült und es ist daher begreiflich, dass dieser Kälte und Wärme mildernde Einfluss des Meeres sich vorzugsweise in den Küstenländern des atlantischen Oceans geltend machen wird; doch erstreckt sich derselbe mit immer abnehmender Grösse, je weiter nach Osten, auch in das Innere von Europa; und dass er auch in unserem engeren Vaterlande bemerkbar ist, geht unzweifelhaft aus den noch immer etwas günstigeren Temperaturverhältnissen desselben hervor. Doch greift dieser Einfluss nach Osten hin nicht viel über Siebenbürgen hinaus, schon in Moskau, dessen Januartemperatur —8°.48 und dessen Julitemperatur + 14°.8 ist, beträgt der Ueberschuss der Wärme über die normale Temperatur seines Breitengrades kaum 1° und in Kasan fällt jeder Ueberschuss weg, so dass von hier an je weiter nach Osten hin stets zunehmende negative Abweichungen von der den einzelnen Breitengraden zukommenden normalen Temperatur vorkommen, und die Gegensätze zwischen der Winter und Sommertemperatur immer grösser werden. Die grössten Gegensätze zeigt Jakuzk, wo der Februar eine mittlere Temperatur von —32°.4, der Juli von + 16°.2 hat, die mittlere Temperaturschwankung zwischen dem kältesten und wärmsten Monate, die in Hermannstadt 17°.8 beträgt, demnach 48°.6 erreicht, und doch reift hier noch Sommer-Weizen und Roggen, da der Sommer zwar kurz, aber heiss ist. Aus solchen extremen Temperatur-Verhältnissen erklärt es sich auch, wie auf den Steppen Orenburgs das Kameel, das Schiff der Wüste, und das Rennthier, der flüchtige Bewohner der Moosflächen Sibiriens einander begegnen.

Um die Temperaturverhältnisse Hermannstadts durch Vergleichung noch genauer kennen zu lernen, wollen wir dieselben noch von einer andern Seite auffassen. Die von Dove aufgestellten Monatsisothermen bieten uns dazu die sichersten Anhaltspunkte, doch

genüge hier die Verfolgung derselben blos bezüglich der mittlern Monate einer jeden Jahreszeit. Durch seine mittlere Januartemperatur von 1°.00 im Niveau des Meeres gehört Hermannstadt zur Monatsisotherme von 1°.0; diese Isotherme geht aber durch Nordungarn, Böhmen, Sachsen, Brandenburg, die Halbinsel Jütland und durch den südwestlichen Theil von Norwegen; es hat somit Hermannstadt mit diesen Gegenden nahezu gleiche Temperatur im Januar. Die Wärme des mittleren Frühlingsmonates, des Aprils, beträgt in Hermannstadt im Niveau des Meeres + 8°.54, die Monatsisotherme von 8°.0 durchschneidet Wien und Paris; Hermannstadt erfreut sich sonach eines gleich warmen Frühlings mit den genannten Städten. Im Juli steigt die Monatswärme in Hermannstadt auf + 17°.36 im Niveau des Meeres; die Monatsisotherme von 18°.0 durchschneidet Südungarn, Krain, die Schweiz, das südwestliche Frankreich und das nordwestliche Spanien. Endlich die Monatsisotherme des Oktobers für Hermannstadt bei einer mittleren Temperatur von + 10°.69 geht abermals durch Krain und die Schweiz, von da aber durch das mittlere Frankreich, ohne Spanien zu berühren. Wir sehen hieraus, dass die Monatsisothermen Hermannstadts vom Januar an bis zum Juli eine Drehung von beinahe einem rechten Winkel beschreiben und in der zweiten Hälfte des Jahres nur langsam, später und zwar im November rascher wieder zurückgehen. Aehnliche Drehungen zeigen auch die Monatsisothermen andrer Orte Europas, doch mit dem Unterschiede, dass je weiter nach Westen der Drehungswinkel um so kleiner wird. Dieser starken Drehung der Monatsisothermen von Hermannstadt und Siebenbürgen mag auch die grosse Mannigfaltigkeit und der Artenreichthum unserer siebenbürgischen Flora zugeschrieben werden, und von diesem Wechsel der Temperaturverhältnisse insbesondere das Vorkommen so mancher pyrenäischen und südrussischen, ja selbst sibirischen Pflanzen herrühren.

Von den mittleren Werthen, welche den Charakter des Klimas im grossen Ganzen bezeichnen, wollen wir nun einen Rückweg suchen zur lebensvollen Wirklichkeit thermischer Einzelheiten. Denn von den mittleren Werthen ist wohl der allgemeine Charakter des Pflanzen- und Thierlebens, nicht aber die zeitweilige Beschaffenheit des Individuums, und insbesondere das temporäre Befinden unseres Körpers abhängig; letzteres ist wesentlich durch den Gang der Temperatur im Einzelnen bedingt. Bezüglich des speziellen Ganges der Temperetur steht Hermannstadt, namentlich bei Fremden, nicht im besten Rufe. Man hört häufig den Vorwurf aussprechen, dass das Klima von Hermannstadt wegen der plötzlichen Uebergänge und des schnellen Wechsels der Temperatur sehr ungesund sei; und in der That sagt selbst eine alte sächsiche Witterungsregel: „man solle den Pelz am letzten Juni versorgen und am ersten Juli wieder aus dem Kasten hervorholen.“ Dass die Ue-

bergänge wirklich oft plötzlich und schroff sind, lässt sich gar nicht abläugnen; Differenzen von 11—13°, ja selbst 14° zwischen der Morgens- und Mittagstemperatur eines und desselben Tages kommen nicht gerade selten vor, namentlich im April und Oktober, in welchen der Übergang aus der kälteren Jahreshälfte in die wärmere und umgekehrt stattfindet; am 30. April 1858 betrug diese Differenz sogar 16°.4, indem am Morgen das Thermometer +2°.0 und Nachmittags 2 Uhr 18°.4 zeigte. Aehnliche Differenzen bieten manchmal anch einzelne, nur durch einen kurzen Zwischenraum getrennte Tagesmittel dar; wie solches besonders auffallend im Januar des Jahres 1859 vorkam, wo am 10-ten das Tagesmittel —15°.28, am 12. aber schon + 2°.03 betrug, also eine Differanz von 17°.31 sich ergab. Ueberhaupt sank an dem ersten der genannten Tage das Thermometer auf —19.8; erhob sich aber schon am 12. Morgens auf 1°.2 und zu Mittag auf +2.6. Wenn demnach auch gleich häufige Sprünge im Gange der Temperatur in Hermannstsdt sich nicht abläugnen lassen, so berechtigen diese doch nicht zu dem oben ausgesprochenen Vorwürfe, da wohl einige Krankheitsformen in diesem schnellen Temperaturwechsel ihren Ursprung haben, nicht aber der gesammte Gesundheitszustand dadurch afficirt wird. Die Sterblichkeitsverhältnisse Hermannstadts, der sicherste Massstab für die Salubrität eines Klimas sind, wie ich an einem andern Orte nachzuweisen mich bemühen werde, nichts weniger als ungünstig und es ist daher kein Grund vorhanden, aus dem häufigen Temperaturwechsel, den übrigens alle Orte, welche in der Nähe höherer Gebirge liegen, zeigen, besonders ungesunde klimatische Verhältnisse abzuleiten. Ehemals mag man weit mehr Grund gehabt haben, über das Klima Hermannstadts zu klagen, als noch ein breiter Gürtel von Sümpfen und Teichen die Stadt umgab und durch die dadurch begünstigte Zersetzung thierischer und Pflanzenstoffe namentlich in der wärmeren Jahreszeit schädliche Miasmen entstanden. Seitdem aber durch Trockenlegung diese Sümpfe und Teiche in blühende Gärten nnd blumigte Auen verwandelt worden sind, ist gewiss auch die Luft über Hermannstadt eine reinere und gesündere geworden; ein Gewinn, den die in letzter Zeit so strenge und gewissenhaft gehandhabte Strassenreinigung nicht wenig erhöht.

Im Allgemeinen ist der Gang der Wärme und der damit verbundenen Witterungserscheinungen im Laufe des Jahres folgender. Der Winter beginnt, wenn man dessen Anfang vom ersten Schneefall an rechnet, im Durchschnitt um den 10. November; doch kommen Eistage in der Regel schon 10—15 Tage früher vor; ein ungewöhnlicher früher Eistag fand im J. 1857 statt, in welchem am 25. September die Temperatur auf —1.0 herabsank und durch den damit eingetretenen Frost alle Hoffnung auf eine ergiebige Maiserndte verloren ging. Mit dem ersten Schneefall tritt jedoch

nicht immer die volle anhaltende Rauhheit und Strenge des Winters ein; nicht selten bewirken fortdauernde östliche Luftströmungen bis tief in den Dezember hinein eine reine, trockene Witterung, die wohl am Morgen von Frost und Eis begleitet ist, aber während des Tages durch Milde und Freundlichkeit wohlthut und zu Spaziergängen in der freien Natur einladet. Erscheinungen, wie sie 2 Jahre nach einander, 1856 und 1857, vorkamen, in welchen nämlich, wenige Tage nach dem ersten Schnee, tiefe Erniedrigungen der Temperatur stattfanden und der rauhe Winter mit all seinen Herrlichkeiten eintrat, (die Temperatur sank im erstgenannten Jahre am 22. November auf —18°.6, im letzten am am 24. November auf —8°.0) sind nicht als Regel anzusehen; im Gegentheil steigt die Temperatur noch in der ersten Hälfte des Dezembers, mitunter sogar in der zweiten Hälfte bis auf + 8 bis 10°. Erst wenn die Sonne mehr ihrer südlichsten Abweichung sich befindet, noch häufiger aber, wie ein altes Sprüchwort sagt:

„Wenn der Tag fängt anzulangen
Kommt die Kälte erst gegangen."

oder um die Zeit des Heiligendreikönigtages nach dem alten Kalender treten Temperaturverhältnisse ein, welche uns zeitweise mächtig an unsere Nachbarschaft mit Russland erinnern. Die letzten 11 Jahre haben uns 3 Beispiele eines wahrhaft russischen Winters geliefert. Im Januar des Jahres 1849 sank die Temperatur am 4. bis auf —24°.0; doch brach sich die Kälte diesmal schon in der Mitte des Monates und der übrige Theil dieses Winters zeigte gewöhnliche Verhältnisse. Noch empfindlicher war die Kälte im Januar des folgenden Jahres 1850, wo auf eine, schon im letzten Drittel des vorausgegangenen Dezembers eingetretne intensive Kälte, die während der ersten Hälfte des Januars fortdauerte, am 23. desselben Monates die Kälte die enorme Höhe von —26°.4 erreichte und das Thermometer während des ganzen Tages nicht unter —20°.0 herabsank. Etwas niedrigere Grade der Kälte zeigte der Wärmemesser im Januar und Februar des Jahres 1858; gleichwohl gehört der Winter dieses Jahres durch seine anhaltende intensive Kälte zu den strengsten, die es überhaupt in Hermannstadt gegeben haben mag und Temperaturmittel, wie sie der damalige Januar und Februar nach einander boten, nämlich —8°.40 im Januar und —9°.33 im Februar dürften während einer langen Reihe von Jahren unerreicht dastehen. Das Maximum der Kälte fiel in diesem Jahre auf den 1. Februar und betrug —24.0 R. Solche Kältegrade und Kälteperioden stehen nie vereinzelt da; im Gegentheil haben die bisherigen Untersuchungen unzweifelhaft nachgewiesen, dass alle derartigen Extreme sich seitlich abstumpfen und in Extremen, welche in entgegengesetztem Sinne hervortreten, ihr Gegengewicht erhalten. So fand die ungewöhnliche Kälte des Januars 1850, deren Maximum diesmal an der Gränze von Europa

und Asien stattfand, wo die Kälte in Katharinenburg —29°.3, in Bogoslawsk —35°.0 und in Slatust 37°.2 betrug, *) ihr Gegengewicht in dem damaligen milden Winter Nordamerikas, wo namentlich der Januar um 2½° wärmer war als gewöhnlich; und so wurde auch die fürchterliche Kälte des Jahres 1858, die sich bis nach Konstantinopel und Kleinasien erstreckte, kompensirt durch höhere Wärmgrade in dem Nordwesten von Europa, namentlich in Grossbrittanien, Irland und Island. Ueberhaupt ist nach den Untersuchungen Dove's über diesen Gegenstand kein Zweifel mehr darüber, dass zu jeder Zeit dieselbe Wärmsumme vorhanden sei, dass aber in verschiedenen Iahren die Werthe, welche die Summe bilden, sehr verschieden vertheilt sind; dass daher einem milden europäischen Winter immer ein kalter in Amerika oder Asien zur Seite stehe und umgekehrt, und „lokaler Luxus anderswo durch bittern Mangel gebüsst werde." Die Temperatur des Winters von 1821—22 und die des Ianuars von 1834 fiel wahrscheinlich nur deswegen so auffallend hoch aus, weil Amerika und Asien gleichzeitig einen strengen Winter hatten. Dagegen fiel im Dezember 1829 die verhältnissmässig grösste Kälte nach Mitteleuropa, aber in Irkutzk in Sibirien war mildes Wetter und Amerika erfreute sich einer ungewöhnlichen Wärme. Ebenso fand im November und December 1839 in Deutschland und noch zum Theil auch in Siebenbürgen eine ungewöhnliche Wärme statt. Aus München schrieb man, man hoffe die Erzählungen einer alten Chronik sich verwirklichen zu sehen. dass die Mädchen mit Rosen im Haar zur Christnacht in die Kirche gekommen seien. Um dieselbe Zeit zog ein russisches Expedititionsheer von 12.000 Mann von Orenburg aus gegen Chiwa in die Salzsteppen zwischen dem Caspi- und Aralsee, wurde aber an der Emba in einer Gegend, die in der Sprache der Kirgisen den bezeichnenden Namen „Thal des Todes" führt, von einem Schneesturm überfallen, der die Temperatur bis zum Frostpunkte des Quecksilbers erniedrigte. Alle Kameele fielen und 6000 Mann erlagen dieser entsetzlichen Kälte. Es war dieselbe Naturgewalt, die hier Russland Stillstand gebot und die einst Napoleons stolzen Siegeslauf gehemmt hatte oder wie Dove sehr schön darüber sagt, „dasselbe versteinernde Gorgonenschild, welches der unerschütterliche Osten seinem Dränger, dem Westen, beständig entgegenhält" **).

Die Dauer unsers Winters ist sehr ungleich; doch lässt sich in der Regel auf anhaltend mildere Witterung vor der zweiten Hälfte des Aprils nicht schliessen. Im Mittel der letzten 10 Jahre fiel der letzte Schnee auf den 10. April und der letzte Frost auf

*) Dove: Die Witterungsverhältnisse von Berlin. S. 52.
**) Dove: Die Witterungsgeschichte des letzten Jahrzehnts 1840—1850. S. 263.

den 17. April. Wohl kommen manchmal schon viel früher warme Tage als vereinzelte Frühlingsboten vor und bewirken das Erscheinen der ersten Kinder Floras; wohl erheben schon zu Anfang des Märzmonates in der Regel die Schneeglöckchen ihr niedliches Köpfchen aus dem noch sehr winterlichen Gewande der Berglehnen zum freundlichen Frühlingsgruss empor, stäuben die Kätzchen des Haselnussstrauches, öffnet die Leberblume ihre violetten Kelche und der Huflattig seine goldgelbe Blumenkrone; aber der eigentliche Frühling zieht bei uns in der Regel erst in der zweiten Hälfte des Aprils ein. Erst dann legt die Natur ihr düsteres Winterkleid völlig ab und kleidet sich in ihr buntes Prachtgewand, das von tausend Farben wiederstrahlt. Dann erst erschliesst allenthalben das bescheidene Veilchen seine wohlduftenden Kelche, dann erst bringt der schwefelgelbe Himmelsschlüssel einen helleren Farbenton in die grünen Auen und Fluren, dann erst schmücken sich Kirschbäume und Obstbäume mit dem schattigen Laube, durch welches in reichlicher Fülle weisse und rothe Blüthen gleichsam frohlockend über den Sieg der Sonne über den Winter hervorgucken, dann erst prangen allenthalben in den Gärten die weissen und violetten Blüthentrauben des Flieders und durchziehen balsamische Düfte die ganze Luft; dann erst feiert die **ganze** Natur ihr Siegesfest. Doch die freundliche Zeit des Alles verjüngenden milden Frühlings dauert nicht lange; schon gegen Ende April's oder zu Anfang Mai steigt die Wärme mit jedem Tage mehr und mehr, und mahnet durch die hohen Temperaturgrade, die sie erreicht, in der Regel bis 20° und darüber, schon mächtig an den Sommer. Wer aber schon hieraus auf die Nähe des wirklichen Sommers schliessen wollte, würde sich in der Regel arg täuschen. Noch einmal versucht es der Winter, seine schon stark geschwächte Herrschaft geltend zu machen, und starke Rückfälle in der Temperatur sind die Erfolge seiner letzten verzweifelten Anstrengungen. In der Regel treten diese Rückfälle, die nicht selten durch Frost der bereits stark fortgeschrittenen Vegation bedeutenden Schaden zufügen, um den 10. Mai ein, und sind um so bedeutender, je grösser die Temperaturerhöhung der vorausgehenden Tage war. Der Volksglaube in Deutschland, namentlich in Norddeutschland, wo diese Erscheinung am entschiedensten und regelmässigsten hervortritt, hat dieselbe besonders seit der Zeit, wo dem preussischen Könige, Friedrich dem Grossen, in diesen Tagen seine Orangerie erfror, mit dem Kalender in Verbindung gesetzt und die Tage von 11—13 die Kälteheiligen oder der „gestrengen Herrn“ Pankratius und Servatius genannt. In Siebenbürgen und namentlich in Hermannstadt kommt diese Temperaturerniederung im Mai auch vor, doch ist sie nicht immer an diese Tage gebunden; auch erreicht sie meist nicht diese Höhe,

wie in Norddeutschland. Am empfindlichsten offenbarte sie sich im Iahre 1836, wo am 10, 11, 12 und 13 des Maimonates so starke Schneefälle stattfanden, dass der Schnee beinahe 6″ hoch lag und die Temperatur bis auf den Gefrierpunkte herabsank. Eine ähnliche Erscheinung fand in diesem Iahrhundert noch in dem obst- und weinarmen Iahre 1814 und zwar an denselben Tagen satt. Man hat die Erscheinung theils durch das um diese Zeit stattfindende Schmelzen der Eismassen in nördlichen Meeren und Gegenden, woduch viele Wärme gebunden werde, theils dadurch zu erklären gesucht, dass an den genannten Tagen des Mai ein Strom zahlloser Asteroiden sich zwischen Erde und Sonne stelle, und so die wärmende Sonne schwäche. Dove hat jedoch in einer selbstständigen Abhandlung, die in den Abhandlungen der königlichen Akademie der Wissenschaften in Berlin 1856 erschien, nachgewiesen, dass jede der Erde äussere, periodisch wiederkehrende Ursache zur Erklärung unnöthig und unzulässig sei, da die Rückfälle nie gleichzeitig überall hervortreten, und ebensowenig an ganz bestimmte Epochen geknüpft sind; dass sich diese Rückfälle naturgemäss aus den Bewegungen der Athmosphäre im Grossen erläutern lassen, die, wie sie im Ganzen die Temperaturextreme auszugleichen suchen, so auch einen local hervortretenden grossen Wärmeunterschied auf sein rechtes Maass zurückzuführen streben. Wenn es nämlich bei uns Frühling geworden ist, starret es noch weit und breit auf der nördlicheren Erde in eisiger Kälte des Winters. Hat nun eine schleunige Frühlingswärme in der aufgelockerten Luft über ausgedehnte Flächen einen besondern Anziehungspunkt für die dichteren Luftmassen der kälteren Räume gebildet, so weht diese von den winterstarren Stätten über Eis- und Schneefelder zu uns her und überwindet mit ihrem eisigen Hauch die noch ungestählte Kraft des jungen Frühlings. *) „Es sind daher diese Rückfälle," wie Dove sich ausdrückt, „Schwankungen um den Zustand des Gleichgewichtes, von denen wir vorzugsweise nur die der einen Seite beobachten, da nach dem langen Winter der Frühling uns nie früh genug erwacht und wir bei den ersten lauen Vorboten desselben meinen, dass die Kraft des Winters bereits vollständig gebrochen sei. Die „gestrengen Herrn" sind die letzten leidigen Triumphe der Reaction des sich überlebt habenden Winters in dem fröhlich und allenthalben sich entwickelnden Leben der Vegetation."

Auf diese Rückfälle im Mai treten abermals rasche Steigerungen der Temperatur ein und schon wähnt man mitten im Sommer zu sein, denn Temperaturen, wie sie nur im Hochsommer vorkommen, berechtigen einigermassen dazu; allein auch diessmal entspricht die nächste Wirklichkeit unserer Erwartung nicht. Häu-

---

*) **Das Wetter und die Wetterprophezeiung von J. Helmes. 1858.**

fige Niederschläge, zum Theil unter dem Namen der „Pfingstregen" bei uns bekannt, und erzeugt durch den für unsere Breite um diese Zeit niedergehenden Aequatorial-Luftstrom erniedrigen im Monat Juni die Temperatur wenn auch nicht in dem Grade, wie im Mai, doch nicht wenig merklich. Nur selten schliesst sich an die warmen letzten Tage des Maimonates im Juni eine anhaltend trockene und warme Witterung an, wie es im Jahr 1855 der Fall war, und wenn das, so folgt sicher ein kühler und regnerischer Juli, meist auch ein kühler Sommer überhaupt, der die durch den heissen Juni hochgesteigerten Hoffnungen auf ergiebige Erndten sehr empfindlich herabstimmt. In der Regel finden häufige Trübungen des Himmels statt und mächtige Niederschläge verursachen oft bald grössere und kleinere Anschwellungen und Ueberschwemmungen der Flüsse und Bäche. Für die Vegetation hat dieser Witterungsverlauf in der Regel keinen Nachtheil; „der Juni kann nicht nass genug sein" und „dann ist ein fruchtbares Jahr, wenn dem Hirten vor vielem Regen in dieser Zeit die „Gluck" (eine Art Kapuze) auf dem Rücken verfault" hört man unsere Landleute nicht ohne Grund, wenn auch mit Uebertreibung sagen; denn diese Niederschläge finden zu einer Zeit statt, wo namentlich bei den Cerealien die Entwickelungsphase des äussern Wachsthums, die blosse Vergrösserung des Volumens eintritt; und nur wenn ungewöhnlich starke Niederschläge vorkommen oder diese mit relativ starker Sonnenhitze rasch wechseln, leiden Saaten und Obstbäume entweder durch den mechanischen Druck der Regentropfen oder durch Entwickelung schädlicher Pilze.

Die häufigen Regenfälle des Juni setzen sich oft bis tief in den Iuli hinein fort und sind in Verbindung mit häufigen Trübungen des Himmels die Veranlassung zu kühlen Sommern, wie solches in den 3 Iahren 1856, 57 und 58 nach einander der Fall war. Wir befinden uns dann im vorherrschenden Aequatorial- oder Südweststrom, während in heissen Sommern, wie der vorjährige war, die Nordost- oder Polarströmung überwiegt. Manchmal befinden wir uns an der Gränze beider Luftströmungen, wodurch bedeutende Wärmedifferenzen in nahe gelegenen Orten entstehen, die unsere Verwunderung erregen. So war es im Iahr 1857 und noch mehr 1858 der Fall, in welchen Iahren West-Europa, Deutschland, ja selbst Ungarn bis nahe an die siebenbürgische Gränze ungewöhnlich warme Sommer hatten, während wir in Siebenbürgen von der Natur diesmal sehr stiefmütterlich behandelt waren, da uns ungewöhnlich kühle Sommer zu Theil wurden. Es lagen diesmal beide Ströme in schiefer Richtung von SW. nach NO. so neben einander, dass die Gränze zwischen beiden die westliche Theile Siebenbürgens durchschnitt. Wer daher den Sommer von Hermannstadt nach den erwähnten 3 Iahren beurtheilen wollte, würde ebenso im Irrthum sein, als es die Truppen der Alliirten in den

Iahren 1813 und 14 waren, welche von den in diesen Iahren zufällig in Frankreich stattgehabten sehr kalten Wintern auf ein rauhes Klima in Frankreich schlossen. Die Natur ist nicht immer so ungnädig gegen uns, wie in den erwähnten 3 Iahren; sie lässt uns gleichfalls von Zeit zu Zeit ihre wärmende Hand in reichlicher Fülle empfinden. Die Iahre 1834, 39, 40, 41, 46, 48, 55, 59 bezeugen unwiderleglich diese Begünstigung und Temperaturen von 26—30°, wie sie eben in jenen Iahren vorkamen (1834:27°.0, 1839:30°, 1840:28°.5; 1846:26.4; 1855:27.3; 1859:27.4) geben uns einen Vorgeschmack von der Hitze in Ghisni, wo die Afghanen sagen: „Guter Gott, warum hast du die Hölle geschaffen, da doch Ghisni schon da war"; oder an die Hitze in Nubien, wo wie Hagi Ismael sagt: „die Erde von Feuer und der Wind eine Flamme." Solche heisse Sommer haben meist eine vorzügliche Entwickelung der Weinrebe zur Folge und es lässt sich desshalb mit gutem Grunde aus den Nachrichten der Chronisten über gute Weinjahre der Schluss ziehen, dass dieselben Iahre auch heisse Sommer hatten. Als einen besonders heissen und dürren Sommer bezeichnen uns die Ghronisten den Sommer des Jahres 1503, in welchem fast alles Gras vertrocknete und nicht nur die kleinern Bäche und Brunnen, sondern auch grössere Flüsse wie der Zibin fast austrockneten; noch mehr aber den Sommer des Jahres 1549, von dem Chronist, wohl mit Uebertreibung sagt, dass an manchen Orten sogar die Wälder angegangen und verbrannt seien. Dagegen schien in dem an ungewöhnlichen Erscheinungen überreichen Jahr 1556 die Witterung sich gerade umgekehrt zu haben, da im April ein so klarer Himmel und eine Hitze war wie im August, während dieser die Rolle des Aprils übernahm, denn am 24. August schneite es tüchtig; auch blitzte und donnerte es, wie im Juli, am Weihnachtstage desselben Jahres. Wie sehr mag dieser ungewöhnliche Verlauf der Witterung die abergläubischen Gemüther aufgeregt haben, die ohnehin in demselben Jahre auch noch durch einen überaus „schrecklichen" Kometen (den Melanchthon'schen) und ein bedeutendes Erdbeben in Furcht gesetzt worden waren und es erklärt sich hieraus, wie die Menschen in solchen Jahren an den nahen Untergang der Welt denken und glauben konnten.

An den Sommer schliesst sich bei uns in der Regel ein schöner, milder Herbst an. Es ist dies, wie überhaupt in Mittel- und Ost-Europa, noch mehr aber in Nordamerika, beinahe die schönste Jahreszeit, da sie fast durchgängig durch Reinheit des Himmels, durch Beständigkeit der Witterung und mittlere Temperaturverhältnisse, wie sie eben dem menschlichen Körper am meisten zusagen, sich auszeichnet. Insbesondere ist es der Oktober, dem die Krone gebührt, indem dieser die meisten heitern Tage und noch Temperaturen bis 20°.0 bietet; durch die in denselben Monat fallende Weinlese wird derselbe unstreitig zum freund-

lichsten Monat des ganzen Jahres. Die Ursache dieser anhaltend schönen Witterung liegt in dem in dieser Jahreszeit regelmässigen Vorherrschen nordöstlicher Winde und dieses Vorherrschen nordöstlicher Winde hat wieder in dem allmähligen Zurückkehren der Witterung in den normalen Zustand, aus dem die ungleiche Vertheilung von Wasser und Land auf der nördlichen Halbkugel während der nördlichen Deklination der Sonne den Verlauf der Witterung herausreisst, seinen Grund. „Die Natur schlummert im Herbste ruhiger ein, sagt Dove; sie erwacht fieberhaft im Frühjahr; und wenn diesem nicht der Winter zur Folie diente, so würde man gewiss dem Herbste den Vorzug geben."

Zum Schlusse der Erörterung der Temperaturverhältnisse folgt hier noch die Angabe der monatlichen Wärmenmittel für Hermannstadt nach den von mir im 9jährigen Zeitraume von 1851 —1859 angestellten Beobachtungen:

| Monat | Wärmemittel |
|---|---|
| Januar . . . . . . | —2°.30 |
| Februar . . . . . . | —1. 44 |
| März . . . . . . . | +2. 04 |
| April . . . . . . | 6. 67 |
| Mai . . . . . . . | 11. 78 |
| Iuni . . . . . . . | 13. 96 |
| Iuli . . . . . . . | 15. 49 |
| August . . . . . . | 15. 02 |
| September . . . . . | 11. 13 |
| Oktober . . . . . . | 9. 06 |
| November . . . . . | 2. 62 |
| Dezember . . . . . | —1. 28 |
| Iahr . . . . . | +6°.90. |

### b) Die Luftströmungen.

Mit der Wärme stehen die Luftströmungen in nahem Zusammenhang; durch sie erzeugt, modifiziren die Luftströmungen wiederum die Temperaturverhälltnisse einer Gegend. Nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft unterscheidet man zwei primäre oder Haupt-Luftströmungen, von denen die eine von den Polen, die Polarströmung, die andere vom Aequator, die Aequatorialströmung herkömmt. Ihre Entstehung verdanken sie der ungleichen Erwärmung der Erde, indem in Folge der starken Erhitzung der Aequatorialgegenden durch die Sonne die Luft daselbst aufsteigt und oben seitlich nach den Polen abfliesst, während unten die kalte Luft der Polargegenden in die aufgelockerten Stellen der Atmosphäre hinabströmt. Beide Luftsiröme behalten jedoch ihre ursprüngliche Richtung nicht bei; sie werden vielmehr in Folge der Axendrehung der Erde und der dadurch erzeugten ungleichförmigen Rotationsgeschwindigkeit der verschiedenen Erd-

theile modificirt und zwar geht dadurch für die nördliche Halbkugel der Polarstrom allmählig in einen Nordost- und Oststrom, der Aequatorialstrom in einen Südwest- und Weststrom über; während auf der südlichen Halbkugel der Polarstrom zu einem Südost- und Oststrom, der Aequatorialstrom zu einem Nordwest- und Weststrome wird. Wo beide Polarströme, der vom Nordpol und der vom Südpol herkommende zusammentreffen, ist eine windstille Gegend, die eben desshalb den Namen der „Region der Windstillen" führt und durch beinahe tägliche heftige Niederschläge charakterisirt ist. Zwischen beiden Wendekreisen fliessen beide Ströme, der Polar- und der Aequatorialstrom in entgegengesetzter Richtung übereinander, sowie in einem im Winter geöffneten warmen Zimmer in der Thüre ein doppelter Zugwind, oben nach aussen, unten nach innen entsteht; da aber der Zwischenraum zwischen zwei Meridianen, als ein gleichschenkliges Dreieck, welches seine Grundlinie am Aequator und seine Spitze am Pole hat, nach den Polen immer schmäler wird, so kann die Luftmasse, welche an der erhitzten Grundlinie aufsteigt, in dem immer enger werdenden Raume nicht oben bis zur Spitze des Dreiecks fliessen, sie muss früher herabkommen, und so bewegen sich beide Luftströme schon in der gemässigten Zone nicht mehr über, sondern neben einander. Da ferner die Sonne im Verlaufe des Iahres zwischen den Wendekreisen herauf- und herunterrückt, so verändert sich auch im Laufe des Iahres die Stelle, wo der obere Strom herabkommt; im Winter ist er schon bis auf den bekannton Pik von Teneriffa herabgesenkt und fasst in der Nähe der Azoren bereits der Boden; im Sommer berührt er den Boden natürlich erst in höhern Breiten, meist in der Breite von Mitteleuropa. Da wo er den Boden berührt, muss er nothwendigerweise mit dem Polarstrom in Konflikt gerathen und muss ein gegenseitiges Verdrängen beider Ströme durch einander die Folge sein. Aus diesem Verdrängen geht aber nothwendig eine Drehung des Windes hervor, die wegen der Richtung der Hauptströme in keinem andern Sinne erfolgen kann als von NO. nach S. und von da über W. nach NO. zurück oder entsprechend der Bewegung des Uhrzeigers. Derselbe Kampf der beiden Luftströme bewirkt aber auch die den höhern Breiten eigenthümliche Veränderlichkeit der Witterung, da beide verschiedene Eigenschaften besitzen. Der Polarstrom ist für unsere Gegenden, da er über grosse Kontinentalflächen zu uns herüberkömmt, vorherrschend schwer und trocken; der Aequatorialstrom, der über den atlantischen Ocean zu uns herüberzieht, warm und feucht; der allgemeine Charakter der Witterung hängt daher von dem jeweiligen Vorherrschen des einen oder des andern Windes ab. „Wie die Hähne an der Badewanne, aus welchen warmes und kaltes Wasser bei entgegengesetzter Stellung strömt, regulirt die Windfahne die Temperatur des Luft-

bades.“ Ist der Polarstrom im Winter vorherrscheud, so gibt es einen meist reinen Himmel und daher grosse Kälte, während der selbe Strom aus derselben Ursache im Sommer grosse Hitze erzeugt; ist dagegen der Aequalorialstrom im Winter überwiegend, so ist eine milde, an Niederschlägen verhältnissmässig reiche Witterung die Folge davon, wärend im Sommer durch denselben Strom ein häufig getrübter Himmel, häufige Niederschläge und daher verhältnissmässig niedere Temperaturen veranlasst werden. In Zeiten des Ueberganges des einen Stromes in den andern tritt diejenige Witterung ein, die wir mit dem Namen des Aprilwetters bezeichnen. Dass der Aequa torial- oder Südweststrom uns vorzugsweise die Wolken und den Regen bringen, ist auch unsern Bauern aus Neudorf recht wohl bekannt; denn sie sagen von den Wolken, welche von uns in der Richtung der Walachei, also von N. oder NO. nach S. oder SW. ziehen, prägnant genug: „sie ziehen nach Hause“ und sie deuten damit ganz richtig an, dass der Heerd für unsere Niederschläge und trübe Witterung in SW. zu suchen sei, während die Winde aus NO. und O. den Himmel rein fegten. Ihre Auffassung hat sonach eine weit sicherere Grundlage, als die Auffassung unserer alten Schriftsteller, welche da meinten, dass unsere in der Richtung von NO. nach SW. gelegene Reispergasse ihren Namen von den rauhen Nordostwinden habe, welche die daselbst Wohnenden oder Gehenden zum häufigen „sich Räuspern“ nöthigen, wenn auch gleich in dem Umstande dass die Ostwinde, namentlich im Winter rauh sind, eine gewisse Wahrheit liegt.

Die bei uns häufigsten Winde sind nun freilich nicht NO. und SW., wie aus der später folgenden Tabelle über die Häufigkeit der Winde in Hermannstadt ersichtlich ist, sondern NW.; N., S. und SO.; dieses wiederspricht aber durchaus nicht dem oben Gesagten. Unsere Windfahnen, die uns zunächst die Richtung des Windes angeben, ragen meist nur wenig über den Erdboden hervor und zeigen uns daher nur die Richtung des Windes nahe dem Erdboden an; da dieser selbst aber oft von mächtigen Berg- und Gebirgszügen durchschnitten wird, so ist es begreiflich, dass die Winde nahe am Erdboden durch solche Berg- und Gebirgszüge ihre Richtung oft bedeutend ändern und daher als Lügner erscheinen werden, indem die Richtung ihres Herkomens nicht mit der Wiege ihrer Entstehung übereinstimmt. Die Umgebung von Hermannstadt zeigt auch solche Unebenheiten; das Hermannstädter Thal, das im Süden von den siebenbürg. walach. Gränzgebirgen, im N. von beiläufig 500′ über die Thalsohle sich erhebenden Bergzügen geschlossen ist, öffnet sich blos nach 2 Seiten hin; eimal nach NW. und NNW. gegen Salzburg hin, wo die Wasserscheide zwischen dem Alt- und Maroschflussgebiet bis zur Thalfläche herabfällt und dann nach S. und SO. in der Richtung des Austrittes des Zibins aus dem Hermannstädter Thal. Es ist daher erklärlich, dass in Hermannstadt die Windfahne auf dem

Raththurme, da derselbe weit unter der Höhe der nächsten Bergzüge bleibt, meiss nach NNW. NW. S. und SO. zeigen werde. Anders stellt sich jedoch die Sache heraus, wenn wir den Wolkenzug beobachten; die Wolken ziehen meist hoch über die Berge hin und finden daher auch kein Hinderniss in ihrer Fortbewegung; ihre Richtung täuscht uns daher nicht. Wer aber den Wolkenzug beobachtet, überzeugt sich bald, dass wirklich die nordöstliche und die südwestliche Richtung der Luftströmungen auch für unsere Gegenden als die vorherrschenden anzusehen sind.

Unter den verschiedenen Luftströmungen, die über Hermannstadt hinziehen, verdient eine noch eine besondere Erwähnung, die namentlich unsern Hausfrauen als ein sehr unliebsamer Gast recht wohl bekannt ist; es ist dies der Talmescher- oder Rothenthurmer Wind. Seine Erscheinung ist besonders im Winter auffallend, indem er den ganzen Witterungscharakter in kurzer Zeit in den entgegengesetzten umkehrt. Es ist der Föhn der Siebenbürger, der durch seine oft ziemlich hohe Temperatur im Winter bedeutende Scheemassen in kurzer Zeit schmilzt und der Witterung einen beinahe frühjahrlichen Charakter gibt. Sein Erscheinen kündigt sich durch eine heftige Bewegung in den Wolkenmassen und ein oft starkes Brausen in den höhern Schichten der Athmosphäre schon einen halben Tag früher an, als er unten am Erdboden bemerkbar wird; auch ist sein Auftreten in der Regel stürmisch. Dann versagen die Schornsteine ihre Dienste; der im Ofen erzeugte Rauch will nicht recht zum Schornsteine hinaus und wenn man schon glaubt, dass endlich doch ein genügender Luftzug den Rauch fortträgt, so erfolgt plötzlich ein heftiger Windstoss von oben herab und Küche und Zimmer füllt sich mit erstickendem Dampfe und Rauche an. Da sucht man die Ursache in der schlechten Beschaffenheit der Rauchfänge in Hermannstadt, während sie doch in der Eigenthümlichkeit dieses Windes, in dem plötzlichen stürmischen Herabsinken desselben liegt, welchem nur schwer, etwa durch sehr hohe schmale Rauchfänge, wodurch die vertikale Kraft des Windes stark gebrochen wird, entgegengearbeitet werden kann. Im Sommer kommt der Rothenthurmer Wind wohl auch vor, doch weniger stürmisch und erzeugt blos jene drückende schwüle Hitze, die uns dann so unerträglich ist. Seine Dauer ist ungleich; bald hält er nur 1 Tag, bald jedoch auch bis zum 3. Tag an; jedesmal erfolgt aber darauf ein Niederschlag, der im Winter mit einem feinen Regen beginnt, auf den dann ein starker Schneefall eintritt. Wo mag nun wohl die Geburtstätte dieses seltsamen Windes sein, der wie es scheint, wenigstens mit seiner stürmischen Natur nicht über das Herrmannstädter Thal und die in dasselbe einmündenden Seitenthäler hinausreicht, so dass Reisende, die auf dem besten Schlittenwege von Mediasch oder Fograsch herkommen, auf dem Grossscheuerner oder Gi-

relsauer Berge oft in unangenehmes Erstaunen über den Wechsel der Dinge und die plötzliche Veränderung der Witterung versetzt werden? Sollte er wohl in Verbindung stehen mit den heissen Winden, die erschlaffend, ja ertödtend über die Sandflächen Afrika's hinziehen? Ich glaube, der Rothenthurmer Wind ist nichts anders als der stürmisch herabkommende Aequatorialstrom, der natürlich von oben herab in die kältern tiefern Schichten der Athmosphäre hereinbricht und um so stürmischer einfällt; je grösser die Temperatur-Differenzen zwischen ihm und den untern Luftschichten sind. Dafür spricht, dass er in manchen Wintern gar nicht beobachtet wird, wie im strengen Winter des Jahres 185⁷/₈ und wiederum häufiger auftritt beim Uebergang des Winters in den Frühling. Wenn nämlich die winterliche Kälte, wie in dem angeführten Iahr in niedrigere Breiten hinabgreift, so ist der Aequatorialstrom durch den Polarstrom zu weit nach Süden hinabgedrängt, als dass er auch bei uns sich bemerkbar machen könnte, während in Iahren, wo die grösste anhaltende Kälte sich mehr nördlich oder seitlich von uns befindet, der Schauplatz seiner aggressiven Thätigkeit mehr in unsere Gegenden fällt. Das Heraufrücken des herabsinkenden Aequatorialstromes am Ende unsers Winters bewirkt ebenso das häufigere Erscheinen des Rothenthurmerwindes in dieser Iahreszeit. Dass er aber im Sommer weniger oder gar nicht stürmisch auftritt und auch sein Einfallen von oben herab weniger kundgiebt, erklärt sich einfach aus dem Umstande, dass seine Temperatnr in dieser Iahreszeit sich nur wenig von derjenigen unterscheidet, die er vorfindet.

Nachfolgende Zusammenstellung zeigt an, wie oft unter 1000 Winden jeder der 8 Hauptwinde während des 9jährigen Zeitraumes von 1851—1859 in Hermannstadt geweht hat:

| | |
|---|---|
| N. . . . . . | 163mal |
| NO. . . . . . | 18 „ |
| O. . . . . . | 112 „ |
| SO. . . . . . | 163 „ |
| S. . . . . . | 181 „ |
| SW. . . . | 33 „ |
| W. . . . . . | 110 „ |
| NW. . . . | 220 „ |

Hieraus ergibt sich nach der Lambert'schen Formel als mittlere Windrichtung für Hermannstadt W. 76°33′ N.

### c) Die Regenverhältnisse.

Durch Wärme und Luftströmungen vermittelt hängen die Regenverhältnisse eines Ortes wesentlich mit diesen beiden Momenten zusammen; durch die Wärme ist die Verdunstung und Dampfbildung, durch die Luftströmungen vorzugsweise die Wol-

kenbildung bedingt. Auch bezüglich der Regenverhältnisse auf unserer Erde, wie bezüglich der Wärmevertheilung und der Luftströmungen, hat Dove zuerst eine sichere Grundlage geschaffen und Licht und System in die scheinbar ganz unregelmässig erfolgenden Niederschläge gebracht in seinem schönen Aufsatz „Ueber die Vertheilung des Regens auf der Oberfläche der Erde"*) gibt er uns die ersten sichern Grundlinien zur Beurtheilung der Regenverhältnisse. Das richtige Verständniss unserer eigenen örtlichen Regenverhältnisse veranlasst mich hier auf dieselbe in Kürze näher einzugehen. Dove unterscheidet tropische, subtropische und Regen der gemässigten Zone. Da wo die Sonne im Laufe des Jahres das Zenith berührt, treten mit diesem Zeitpunkte regelmässig wiederkehrende Regen ein. Durch die starke Erhitzung der Erdoberfläche während dieser Zeit wird nicht nur eine lebhafte Verdunstung der Gewässer, sondern auch ein rasches Aufsteigen der am Boden erhitzten Luftmassen bewirkt. Diese anfsteigenden Luftströme führen die reichlich vorhandenen Wasserdünste in die Höhe, wo sie in Folge der hier herrschenden niedrigen Temperatur abgekühlt werden und in heftigen Regengüssen an die Erdoberfläche zurückkommen. Es sind dies die tropischen Regen, die daher regelmässig zur Zeit des höchsten Sonnenstandes eintreten und die Unterscheidung blos zweier sehr ungleicher Iahreszeiten, einer trocknen und einer Regenzeit oder wie die Indianer sagen, einer Iahreszeit der Sonnen und einer der Wolken veranlassen. Ienseits der Wendekreise kommen die subtropischen Regen vor; diese treten, den tropischen gerade entgegengesetzt, zur Zeit des niedrigsten Sonnenstandes, also für die nördliche Halbkugel im Winter ein. Wenn die Sonne in südlichen Gegenden verweilt, kühlt sich die nördliche Halbkugel wegen der vorherrschenden Kontinentalmassen auf derselben stark ab und der um diese Zeit gleich ausserhalb der Wendekreise niedergehende Aequatorialstrom wird hier schon genöthigt, seinen Wassergehalt an die Erde wieder abzugeben. Es ist dies namentlich der Fall in Nordafrika, Palästina, und auf den canarischen Inseln. In höhern Breiten wie in Südeuropa geben sich die Regenverhältnisse in 2 Hauptregenzeiten oder Maximis vorzugsweise kund, welche beide mit dem Zeitpunkte in Verbindung stehen, wo in diesen Gegenden der obere Luftstrom bis zum Boden sich herabsenkt, demnach im Frühjahr und im Herbste. Beide Regenzeiten, welche in Süditalien und Südspanien ihr grösstes Regenquantum im März und November liefern, rücken je weiter nach N. auch der Zeit nach immer näher zusammen und fallen in Mitteleuropa, wo temporäre Regenlosigkeit gar nicht mehr vorkömmt, in ein Maximum, das im Sommer stattfindet, zusammen. Eine Ab-

*) Dove: Klimatologische Beiträge I. Th. S. 77. ff.

weichung von dem eben geschilderten Verhalten der Niederschläge auf der Erdoberfläche machen die Küstenländer des indischen Oceans; doch würde es zu weit führen, hier darauf einzugehen. Auch verdienen noch die Regenverhältnisse Grossbrittaniens eine besondere Erwähnung, indem hier sich wohl ein Herbstmaximum, aber kein entschiedenes Frühlingsmaximum vorfindet, was seinen Grund darin haben mag, dass das Meer den Temperaturveränderungen des Luftkreises langsamer folgt, daher den Eintritt sowohl der niedrigsten als höchsten Wärme verspätet und der Temperaturüberschuss des Meeres über die Luftwärme demnach im Herbste am grössesten ist. Es leuchtet übrigens von selbst ein, dass die geschilderten Unterschiede in den Regenverhältnissen der Erde nicht schroff gegen einander abgegränzt sind, sondern allmählig in einander übergehen, sowie dass örtliche Verhältnisse, insbesondere die Richtung der Gebirge auf Häufigkeit und Menge der athmosphärischen Niederschläge einen grossen Einfluss üben werden. Solchen lokalen Einflüssen verdanken Genua, Koimbra, Bergen und insbesondere die Westküste von Grossbrittanien, wo einst ein Reisender auf seine unschuldige Frage: „Regnet es denn hier immer?" die wenig beruhigende Antwort erhielt: „Nein, es schneit auch mitunter", ihre enormen Regenmengen; doch modifiziren diese Einflüsse nicht im Geringsten die Zeit des Eintrittes der durch allgemeine Ursachen bedingten Niederschläge.

Es fragt sich nun, wie stellt sich für Hermannstadt dieses meteorische Moment dar? gehört Hermannatadt wohl auch schon zu der Region der vorherrschenden Sommerregen oder lassen sich die dem südlichen Europa eigenthümlichen zwei Hauptregenzeiten oder Maxima auch hier noch erkennen? Meinen 6jährigen Beobachtungen zufolge fielen durchschnittlich:

| | | | |
|---|---|---|---|
| im | Januar . . . . . | 0.70 | par. Zoll |
| „ | Februar . . . . | 0.88 | „ „ |
| „ | März . . . . . . | 1.24 | „ „ |
| „ | April . . . . . | 2.12 | „ „ |
| „ | Mai . . . . . . | 3.04 | „ „ |
| „ | Juni . . . . . . | 4.30 | „ „ |
| „ | Juli . . . . . . | 4.06 | „ „ |
| „ | August . . . . . | 4.09 | „ „ |
| „ | September . . . | 2.47 | „ „ |
| „ | Oktober . . . . | 1.02 | „ „ |
| „ | November . . . | 1.21 | „ „ |
| „ | Dezember . . . | 0.73 | „ „ |
| | Jahr . . . | 25.66 | par. Zoll. |

Fassen wir hiernach die Monate zu Jahreszeiten zusammen, so erhalten wir für den Winter (Dezember, Ianuar, Februar) eine mittlere Regenmenge von 2.31 par. Zoll, für Frühling (März,

April, Mai) 6. 40, für den Sommer (Iuni, Iuli, August) 12. 45 und für den Herbst (September., October, November) 4. 70. Die Betrachtung der letztgenannten Zahlenwerthe führt nothwendigerweise zu der Kenntniss, dass Hermanstadt und mit ihm wohl auch ganz Siebenbürgen zur Region mit vorherrschendem Sommerregen gehöre, da der Sommer allein durchschnittlich beinahe die Hälfte des ganzen im Laufe eines Iahres zur Erde niedergehenden atmosphärischen Wassers liefert. Doch scheint mir Hermannstadt nahe der Gränzscheide zwischen dem Gebiete mit entschieden ausgeprägten zwei Maximis und dem Gebiete mit vorherrschenden Sommerregen zu liegen: da der Iuni, und nicht der Iuli es ist der uns unter allen Monaten den meisten Regen spendet. Desshalb greift auch die Zeit des stärkern Regenfalles manchmal (so 1857 und 1858) in den Mai hinein, namentlich in Iahren, wo der obere Luftstrom schon früher im Iahre in unsern Gegenden den Boden berührt; während die ergiebigere Regenzeit in Iahren des entgegengesetzten Witterungsganges (so 1852 und 1859) wieder mehr in den Iuli, ja (1851) sogar in den August fällt; und daher zeigt sich auch in manchen Iahren, wo namentlich der Südweststrom bei seinem Herabkommen weit nach N. hinaufgreift (wie in den Iahren 1856 und 1859) ein zweites Maximum im September, das wohl nur desshalb etwas schwächer ist, weil bei uns im Herbste der nordöstliche Luftstrom vorherrscht, der, weil grössere Kontinentalmassen schneller und stärker erkalten, als kleinere von Meerbusen durchschnittene Erdflächen, um diese Zeit den feuchten Aequatorialstrom gänzlich verdrängt und darum weniger Anlass zu Niederschlägen vorhanden ist.

Versuchen wir es nach dieser allgemeinen Auffassung noch die Richtung, aus der uns die Regen kommen, sowie die nähere Beschaffenheit und Stärke derselben zu bestimmen. Wer in Hermannstadt einige Zeit gelebt hat und auf den Verlauf der Witterung daselbst aufmerksam gewesen ist, weiss, dass für uns der Zibinsjäser und seine romantische Umgebung hinsichtlich des Wetters eine besondere Wichtigkeit hat. Lehnt sich am Morgen — vornehmlich gilt dieses von der wärmeren Jahreszeit — ein langer Wolkenstreif an sie, oder zeigen sich einzelne Wölkchen auf ihrem Kamme, so ist ein Niederschlag am Tage sehr wahrscheinlich. Es liegt nun hierin nicht, als ob unsere regnerische Witterung dort entstände; es ist diess eben so wenig der Fall, als wenn man im Früjahr oder Herbste den Eintritt einer rauhen, kältern Witterung durch den zu gleicher Zeit im Gebirge erfolgenden Schneefall erklären wollte; da doch beide zugleich Folge einer andern im fernen N. liegenden Ursache sind; vielmehr liegt darin nur gerade die Richtung bezeichnet, aus der wir vorzugsweise Trübung des Himmels und Niederschläge zu erwarten haben und diese ist eben die südwestliche, die uns schon in der obigen Er-

örterung der Windverhältnisse, da sie die Haupt-Richtung des feuchten Aequatorialstromes ist, als die für ganz Europa die Entstehung der Regen bedingende erschienen ist. Hohe Gebirge ragen mit ihren Spitzen weit in die höhern Luftregionen hinein und es ist daher erklärlich, dass an ihnen sich die ersten Spuren und Kennzeichen einer mit Dampf gesättigten und zum Regen geneigten Athmosphäre kund geben werden. Aber, wird wohl Mancher einwenden, es geschieht nicht selten, ja in dem vorigen Sommer geschah es beinahe regelmässig, dass die Regen und namentlich die Gewitterregen von Salzburg und Gross-Scheuern und nicht vom Zibinsjäser zu uns kamen. Diese Beobachtung ist vollkommen richtig; widerspricht aber dem oben Gesagten durchaus nicht. Es ist eine bekannte Sache, dass Regenwolken, wahrscheinlich in Folge einer gewissen Massenanziehung, gerne der Richtung mächtiger Bergzüge folgen und hier solange fortziehen, bis sie an Stellen des plötzlichen Abfalles derselben durch den daselbst mächtiger wirkenden Gegenwind genöthigt werden, nicht nur ihre Richtung zu ändern, sondern oft auch ihren Wassergehalt an die Erde abzugeben. Aehnliches geschieht oft auch mit den vom Zibinsjäser herkommenden Regenwolken; auch diese verfolgen oft die Richtung des das Hermannstädter Thal im W. schliessenden Bergzuges; gelangen sie aber an die tiefe Einsattlung von Salzburg; so werden sie daselbst von dem hier mächtiger andringenden Nordwinde seitlich gegen Hermannstadt gedrängt und durch die erfolgte Abkühlung genöthigt, nun erst ihren Wassergehalt fallen zu lassen. Es kommt diese Erscheinung um so häufiger vor, je mehr Nord- und Nordostwinde im Sommer vorherrschen, während in Sommern mit vorherrschenden West- nnd Südwestwinden die Niederschläge meist dem Laufe des Zibins folgen.

Das Gesagte gilt jedoch nur von den Niederschlägen, welche Dove die Niederschläge des Stromes und die Niederschläge des Ueberganges eines Stromes in den andern genannt hat; es giebt aber noch eine Gattung von Niederschlägen, die in ihrer ausgeprägtesten Form in der Region der Windstillen und bei uns zeitweise im Sommer stattfinden, nämlich die Niederschläge, die durch den aufsteigenden Luftstrom entstehen. Diese haben ihre Geburtstätte an dem Orte, wo sie stattfinden und entstehen, wie oben schon berührt wurde, dadurch, dass die am Boden stark erhitzte Luft lebhaft aufsteigt, und die reichlich vorhandenen Wasserdünste in solche Höhen mit sich führt, wo sie durch Abkühlung tropfbar flüssig werden müssen. Der vorige Sommer bot häufige Beispiele dafür; am Morgen ist dabei der Himmel ganz klar; um beiläufig 9 Uhr zeigen sich kleine Wölkchen am westlichen Horizont, die nachher immer grösser werden und allmählig die geballte Form der sogenannten Haufenwolken annehmen. Zur Mittagszeit bemerkt man schon die Neigung der

Wolken sich zu dichtern, schwärzern Massen zu vereinigen; um 3, 4 oder 5 Uhr Nachmittags bricht endlich das Gewitter mit vorausgehenden heftigen Windstössen los; Abends ist der Himmel wieder ganz heiter. Solche Niederschläge kommen in der Region der Windstillen beinahe täglich vor; sie sind dort mit furchtbaren electrischen Entladungen verbunden und ungeheure Wassermassen gehen dann zur Erde nieder. Auch bei uns ist die Regenmenge bei solchen Niederschlägen manchmal sehr beträchtlich und tiefe Löcher in den abschüssigen Theilen unserer Stadt und grosse Aufhäufungan von Pflastersteinen und Sand in den Niederungen derselben offenbaren noch mehre Tage nachher die Gewalt und Grösse dieser Niederschläge, die wir mit dem Namen der Wolkenbrüche bezeichnen. Der Juli des verflossenen Jahres 1859 bot einigemal die beste Gelegenheit zur Beobachtung derselben; am schönsten jedoch am 29., an welchem Tage innerhalb $^3/_4$ Stunden die enorme Regenmenge von 20''' fiel. Es war aber auch dieser Niederschlag wahrhaft grossartig. Fortwährende Winde peitschten die Regentropfen so durcheinander, dass man kaum bis auf 30 Schritte weit sehen konnte und beständige electrische Entladungen durchzuckten die Athmosphäre. In kurzer Zeit schien die Stadt wie von einem mächtigen Strom überfluthet worden zu sein und beinahe grausenerregend war das dumpfe Getöse, das namentlich unter dem Rathhause durch das Hinabwälzen der aufgerissenen Pflastersteine durch die Fluthen entstand. Abends war der Himmel wieder ganz heiter.

Grössere Wassermassen gehen sonst, besonders im Mai zur Erde nieder; doch erstrecken sich diese Niederschläge auf eine längere Zeit und auf ein grösseres Gebiet. Sie haben meist bald grössere, bald kleinere Anschwellungen der Flüsse und Ueberschwemmungen zur Folge und finden dann statt, wenn wir uns an der Gränzscheide der beiden die Witterung bedingenden Luftströme, des Aequatorial- und des Polarstromes befinden und jeder derselben mit grosser Gewalt herandrängt; durch die fortwährende Vermischung der Luftmassen von sehr ungleicher Temperatur entstehen dann ununterbrochene starke Niederschläge, die auf einem grossen Gebiete alle Flüsse und Bäche so sehr aufschwellen, dass sie zerstörend über ihre Ufer austreten. Das letzte Jahrzehend hat uns in 2 Jahren solche Ueberschwemmungen, die nicht wenig verderblich waren, gebracht, im Jahre 1851 und 1857; letztere fand am 2. und am 3. Mai statt auf einen Regenguss, der in 27 Stunden 36'''.53 Wasser lieferte. Verderblicher war jedoch das Jahr 1851, in welchem sogar 3 Ueberschwemmungen vorkamen, die erste undbedeutenste in den Tagen vom 4—7 August, in welchen 4 Tagen täglich über 36''' und am 5. allein 42'''.48 Regen fiel, die zweite am 13. nach einem Regenguss von 27'''.10 innerhalb 24 Stunden und die dritte am 2. September, an welchem

Tage das im Regenmesser angesammelte Wasser abermals die Höhe von 3″ (39‴.40) überstieg. Die letzte Ueberschwemmung vor diesem Jahr fand im Jahr 1832 in den letzten Tagen des Juni statt, doch lässt sich die Regenmenge, die damals fiel, nicht angeben, da in diesem Jahre noch keine Regenmessungen gemacht wurden. Von früheren Ueberschwemmungen erwähne ich zum Schlusse blos eine, von der uns der Chronist Ostermeyer erzählt. Er sagt: im Jahre 1533 „ist ein so gross Gewässer in Burzenland gewesen, dass man von St. Bartholomäi (Kronstadt) an bis auf den Alt nichts anders als Wasser gesehen hat. Bei Fograsch ist der Alt bis ins Schloss gegangen und hat der Altfluss bei der Hermannstadt den Rothenthurm (warscheinlich denselben, dessen Trümmer noch jetzt auf dem Wege von Boiza nach der Kontumaz sichtbar sind) ganz mitgewaschen.“*)

Ich bin somit an das Ende meiner Mittheilungen über die klimatischen Verhältnisse Hermannstadts gekommen. Wohl gibt es ausser den bisher besprochenen, die Witterungs- und klimatischen Verhältnisse eines Ortes vorzugsweise charakterisirenden Momenten — der Wärme, den Luftströmungen und den athmosphärischen Niederschlägen — noch einige andere von geringerem Belange, die bei einer vollständigen und tiefer eingehenden Darstellung gleichfalls berücksichtigt werden müssten. Auch würde eine streng wissenschaftliche Behandlung des gewählten Gegenstandes ein noch tieferes Eingehen selbst in die besprochenen Momente und eine umfassendere Begründung derselben verlangen. Da aber diese Zeilen blos eine Zeichnung der Witterungsverhältnisse Hermannstadts in einigen allgemeinen Umrissen bezweckten, so schliesse ich, indem ich eine streng wissenschaftliche Behandlung des gewählten Gegenstandes auf eine spätere Zeit und für einen andern Ort mir vorbehalte, meine Mittheilungen und scheide von meinen freundlichen Lesern mit der Bitte: Benigni sedeatis judices!

---

*) Deutsche Fundgruben der Geschichte Siebenbürgens von Graf Jos. Kemény, 1. Band S. 19.

# Vorarbeiten zu einer Fauna
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
## Siebenbürgens
von
*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

### 16. H. Bielzi *A. Schmidt.*

Syn. H. lurida *M. Bielz*, nec *Zgl.*

Testa obtecte perforata, depresse-globosa, rufescens, pellucide cingulata, subtiliter striata et pilis brevibus hispida; apertura lunata; peristomate vix patulo rufo, intus exacte albo-labiato; margine columellari incrassato. Alt. $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{2}'''$, lat. 3—$4\frac{1}{2}'''$; anfr. 6—7.

Gehäuse in der Grösse etwas veränderlich, bedeckt-durchbohrt, gedrückt kugelig bis kreiselförmig, fein gestreift und gekörnelt, glänzend, braunroth mit weisslichem Kielstreifen und durchaus mit ziemlich dichten, kurzen, abstehenden, nach vorne geneigten und gekrümmten, gelblichen Härchen besetzt; Umgänge 6—7 ein bald höheres konisches, bald flacheres Gewinde bildend; Nath ziemlich vertieft; Mündung etwas gedrückt mondförmig, breiter als hoch; Mundsaum etwas umgeschlagen, fleisch-roth und ganz vorn mit starker weisser Lippe belegt, die am Spindelrande merklich verdickt ist und welcher auf der Aussenseite ein gelbrother Saum entspricht. — Thier obenher dunkelgrau, die Sohle und der Mantel gelbgrau, der letztere dicht mit kleinen dunkelbraunen Fleckchen, besonders gegen die Spitze des Gewindes, gezeichnet. Liebespfeile konnte ich bei mehreren von mir untersuchten Stücken keine auffinden, es werden deren aber wahrscheinlich, wie bei den nächsten Verwandten unserer Schnecke, z w e i kleine, gerade, kegelförmig zugespitzte vorhanden sein.

Unsere Art zeigt sehr nahe verwandtschaftliche Beziehungen zu Helix cobresiana Alten (unidenta Dr.), leucozona Z., lurida Z. und filicina Fr. Schmidt; ich glaube sie aber durch vorstehende Beschreibung genügend charakterisirt zu haben. Sie unterscheidet sich demnach von H. cobresiana durch den bedeckten Nabel, die ganz vorne stehende am Spindelrande nie zahnartig verdickte Lippe, die weit weniger gedrückte Mündung, die stärkere Behaarung, meist bedeutendere Grösse und stärker gedrückte Gestalt; von

H. leucozona durch die Behaarung, zahlreichern Umgänge und den bedeckten Nabel; von H. lurida und filicina durch den bedeckten Nabel, die stärkere Lippe u. s. w.

Hiedurch wird nun die ohnehin schon schwierige Gruppe der oben benannten Arten durch eine neue Form vermehrt, die ich (so wie mein Vater es that) unbedenklich als Varietät zu H. lurida Z. gezogen hätte, wenn nicht die gewichtige Autorität des Herrn A. Schmidt, wohl auf noch nicht näher bekannt gegebene anatomische Merkmale gestützt, deren Trennung verlangte.

Wir sammelten diese Schnecke bei Kerczesora, Birthelm (die kleinste Form), Schässburg, bei Cserbu und Iszbita-Bucsum nächst Abrudbánya, nördlich von Unter-Grohot bei Körösbánya, in der Valea Ordinkusi bei Skerisora, bei Magyar-Léta am Kalkfelsen, Deés im alten Steinbruch, Rodna, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg und bei Gyergyo-Toplitza.

## 17. H. rubiginosa *Zgl.*

Testa anguste umbilicata, depresse globosa, corneo fusca, albide cingulata, pilis erectis, distantibus hirta, apertura latelunata; peristomate vix patulo, acuto, margine columellari reflexo. Alt. 2—2½''', lat. 3—4'''; anfr. 5.

Gehäuse enggenabelt etwas gedrückt kugelig mit erhobenem Gewinde, hornbraun mit einem weissen durchscheinenden Kielbande, dünn, wenig glänzend und mit abstehenden, geraden, gelbgrauen Härchen nicht sehr dicht bekleidet; 5 Umgänge, die mässig an Weite zunehmen; Mündung gerundet, breit mondförmig, wenig breiter als hoch; Mundsaum fast geradeaus, scharf, ungelippt und nur am Spindelrande etwas zurückgebogen. — Thier unten schmutzig weiss, oben grau, der Kopf, die Fühler und zwei von diesen über dem Rücken verlaufende Streifen schwärzlich; der Mantel ist mit länglichen, oft zusammenfliessenden, schwärzlichen Flecken gezeichnet und am äussern Rande dunkel fleischroth gesäumt. Der Kiefer ist ähnlich, wie bei H. hispida gebildet; Liebespfeil ist aber nur einer vorhanden und dieser ist verhältnissmässig lang, an der links gewundenen Spitze mit vier stumpfen Schneiden besetzt.

Sie liebt sehr feuchte Orte, nasse Wiesen und Gärten, wo sie am Rande von Gräben und Sümpfen und an den Wurzeln von Gesträuchen am Boden vorkömmt und meist gesellig sich findet. Wir sammelten sie bei Hrrmannstadt in den Gärten der Saggasse, hinter der Promenade, vor dem Elisabeth-, Burger- und Sagthor, und im jungen Walde; bei Michelsberg, Resinar, Zoodt, Girelsau auf den Wiesen am Altfluss; Grossscheuern am Reschfleck, Birthelm, Elisabethstadt am Teiche Resztoka; Reps am Freithum, Arapatak, beim Bade Kéroly, an der Kokel bei Udvarhely, Tartlau bei Kronstadt, Kronstadt am schwarzen Thurm und in den Stadtgräben, Déva an der Cserna u. s. w.

### 18. H. fusca *Mont.*

Syn. H. sericea *M. Bielz*, nec *Drap.* et *Müll.*

Testa anguste-perforata, subglobosa, cornea, fusca aut virens, coriacea et squamulis densis, minutissimis, cinereis pruniosa; apertura late lunata; peristomate vix patulo, acuto, membranaceo, ad umbilicum solum reflexo. Alt. 2—2.8‴, lat. 2½—3‴; anfr. 5.

Gehäuse eng-durchbohrt, fast kugelig, etwas niedergedrückt und mit der Andeutung eines schwachen oft weisslich durchscheinenden Kieles, horngrau, bisweilen ins Grünliche, oder Gelbbraune, schwach gestreift, und lederartig gerunzelt, glänzend und mit äussert kleinen anliegenden, grauen Schüppchen dicht bekleidet, so dass das Gehäuse wie bereift oder mit feinem Filz bedeckt aussieht; 5 etwas niedergedrückte Umgänge; Nath ziemlich tief; Mündung breit mondförmig, wenig breiter als hoch; Mundsaum geradeaus, scharf, häutig, nur am Spindelrande etwas umgebogen. — Thier gelblich-weiss bis gelblich-fleischfarb, sehr schlank, der äusserste Rand des Mantels und die Leber grau; der Liebespfeil ist fast ähnlich wie bei H. pomatia gestaltet, hat aber keinen Kopf und Hals, ist etwa 1‴ lang, schwach gekrümmt und mit herablaufenden stumpfen Kanten besetzt.

Durch die feine schuppige Bekleidung schliesst sich diese Schnecke nahe an H. incarnata und vicina an, ja junge Exemplare der letzten sehen der H. fusca täuschend ähnlich; aber der häutige ungelippte Mundsaum ebenso, wie die Bildung des Liebespfeiles, entfernen sie wieder gleich weit von beiden; mit H. sericea hat diese Art nur die Grösse und Gestalt gemein.

Aufenthalt im Gesträuche der Hügel- und Bergregion bis ins Vorgebirge im Moos und unter abgefallenem Laub am Boden. Wir sammelten sie im jungen Walde bei Hermannstadt, bei Michelsberg, Zoodt gegen den Praesbe zu, Talmesch an der Landskrone, Rothenthurmer Contumaz beim Friedhof, Girelsau am Berge gegen Hermannstadt und in den Weingärten gegen Szakadat, bei Pojana niamczului im Frecker Gebirge, beim Bergwerke Pojana morului, am Zeidner Berg, am Südabhang des Königssteins, Kronstadt im Kirchenwald bei Neustadt, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Görgény am Kereszthegy, Birthelm und Groschenk bei den Weingärten, bei den Grosspolder Kalköfen, bei Vormága, Boitza am Gebirg Mogura, Tresztia bei Boitza, Torotzko „a köbe", u. s. w.

### 19. H. incarnata *Müll.*

Testa anguste umbilicata, depresse globosa, subcarinata, tenuis, rufescens, pellucide unifasciata, granulata et squamulis minutissimis pruinosa; apertura lunata; peristomate reflexo, extus rufescente; labio incarnato. Alt. 4—5‴, lat. 6.5—7; anfr. 6.

Gehäuse enggenabelt, gedrückt kugelig, mit einem stumpfen Kiel auf dem letzten Umgange; gelbbraun oder rothbraun, mit

weissen Kielstreifen; durch einen feinen, aus den kleinsten Schüppchen bestehenden, grauen Ueberzug sieht das Gehäuse ganz matt, wie bereift, aus, ist jedoch unter dieser ziemlich leicht abreiblichen Bekleidung glänzend und unter der Loupe ganz fein gekörnelt; die obersten der 6 ziemlich gewölbten, nur allmählig zunehmenden und durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigten Umgänge bilden ein sich wenig erhebendes aber doch ziemlich spitzes Gewinde; Mündung gedrückt mondförmig; Mundsaum scharf, zurückgebogen, aussen gelbroth gesäumt, innen mit einer fleischrothen Lippe belegt, die besonders auf dem ziemlich geraden Spindelrande stark ausgeprägt ist; Nabel eng aber bis zur Spitze offen, etwas von einer Verbreiterung des Spindelrandes bedeckt.— Thier sehr schlank, in der Farbe veränderlich, gelbroth, schmutzig fleischfarb, rothbraun bis schwärzlich; die Fühler dunkelbraun oben mit schwarzen Augen; der Mantel schwarz gefleckt. Der Kiefer ist stark halbmondförmig gebogen und im concaven Rande verdickt, seine 23 bis 31 ziemlich gleichbreiten Querleisten sind durch feine Linien von einander getrennt, zu beiden Seiten etwas gebogen und ragen nicht über den innern Rand hervor, wo sich dafür eine viereckige Muskelmasse in den Schlund des Thieres fortsetzt. Der Liebespfeil ist sehr gross (2″ lang) gekrümmt, an der Spitze schraubenartig rechtsgewunden mit zwei breitern, dünnen Schneiden besetzt, zwischen welchen sich auf der einen Seite drei, auf der andern zwei durch tiefe Furchen getrennte Leisten bis gegen die Mitte des Pfeiles hinziehen.

Aufenthalt unter Gesträuch und in Hecken des Hügellandes bei uns wenig verbreitet. Wir fanden sie bloss bei Hermannstadt im Garten der Walkmühle und beim Franz-Josephs-Spital; bei Talmesch unter den Weingärten (in der Hecke) und am Piatra korbului; Déva beim Bergwerk; Malomviz im Hátzeger Thal, dann in einer kleinen Varietät (h. 4, br. $5._5$) im herrschaftlichen Wildgarten von Unter-Szombath.

### 20. H. vicina *Rossm.*

**Syn. H. tecta Zgl.**

Testa obtecte perforata, depresse globosa, cornea-lutescens, albida vel albido-virens, medio pellucide-leucozona, granulato-alutacea et statu juvenili squamulis minutissimis pruinosa; apertura late lunato, obliqua; peristomate patulo, albo-labiato. Alt. $3\frac{1}{2}$—6‴, lat. $4\frac{1}{2}$—8‴; anfr. 6.

Gehäuse mit ganz bedektem Nabel, gedrückt kugelig, ziemlich glänzend, durchscheinend, gelblieh-hornbraun, weisslich, oder weisslich-grün mit einem farblosem Bande auf der Wölbung des letzten Umganges, dicht mit länglichen regelmässig geordneten Höckerchen bedeckt, deren jedes an frischen Exemplaren ein

Schüppchen trägt. An Iugenedxemplaren sind diese Schüppchen ganz dicht und diese erschienen dann bereift, wie H. fusca und incarnata, auch haben dieselben noch einen ganz eng durchbohrten Nabel. Die 6 Umgänge nehmen nur allmählig zu, sind durch eine ziemlich vertiefte Nath verbunden und die obersten bilden ein flach conisch-gewölbtes, etwas spitzes Gewinde; Mündung breit- und etwas schief-mondförmig; Mundsaum erweitert, innen mit einer starken, besonders auf dem ziemlich geraden Spindelrande verdickten Lippe belegt, welcher aussen ein rothgelber Saum entspricht. — Thier feingekörnt, hell fleischfarb bis röthlichgelb, Fuss lichter gesäumt, Fühler schwarzgrau, von denselben zwei dunkle Streifen über dem Rücken verlaufend, der Mantel im letzten Umgange mit kleinen zimmtbraunen, in den obern Windungen mit grössern schwärzlichen Flecken besetzt, welche einen weissen Mittelstreifen frei lassen; an einigen Lokalitäten sind aber auch die Flecken des letzten Umganges grösser und mehr schwärzlich. Der Kiefer ist ähnlich, wie bei H. incarnata gebildet; der Liebespfeil ist 2''' lang und bildet ein zartes, nach vorn verschmälertes, etwas gekrümmtes Röhrchen, an welchem die zweischneidige, eilanzettförmige (Myrthenblattartige) Spitze sitzt, auf deren Mitte zu beiden Seiten des Schaftes eine von feinen Kanten eingeschlossene Rinne hinläuft.

Es lebt diese Schnecke durch fast ganz Siebenbürgen verbreitet in Waldgegenden (besonders im Vorgebirge) an den Wurzeln der Gesträuche unter abgefallenem Laube, vorzüglich in der Nähe des Wassers. Wir fanden sie bei Michelsberg, Heltau, Zoodt, Gurariu, beim Duscher Zollamte (klein), bei Talmesch am Piatra korbului, Girelsau am Berge gegen Hermannstadt und im nächsten Graben, im Frecker Gebirge bei Pojana niamczului, bei Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte, im Kerzer Gebirge am Fusse des Negoi, Beschenbach im Gesträuch am todten Alt (klein $3^1/_2$''' h., $4^1/_2$''' br., mit gross und dunkel geflecktem Mantel), Törzburg am Fusse des Schlossberges, Kronstadt am Kapellenberg und im Kirchenwald bei Neustadt, Ober-Tömösch im Vladitzthal (oft sehr niedergedrückt), Krazna-Bodza, beim Bade Kéroly, Borszék bei der Bärenhöhle (klein), Schässburg (mit dunkel geflecktem Thier), Reichesdorfer Wald, Apa-Nagyfalu, Deés, Drág bei Hidalmás u.s.w.

### Siebente Gruppe: Campilaea Beck.

### 21. H. banatica *Partsch.*

Testa aperte umbilicata, orbiculato-subdepressa, leviter carinata, decussata, opaca; olivaceo-fuscula vel rufa, supra carinam bruneo-unifasciata; apertura obliqua, late lunata; peristomate reflexo, albolabiato, marginibus remotis. Alt. 6—9''', lat. 11—14; anfr. 6.

Gehäuse offen und ziemlich weit genabelt, rundlich-niedergedrückt, schwach-gekielt, gestreift und durch feine, äusserst

dichte Spirallinien gegittert, daher matt; röthlich-olivenfarb bis braunroth mit einem dunkelbraunen Bande ober dem Kiel und darunter etwas heller gefärbt. Die 5½ Umgänge nehmen ziemlich rasch zu, bilden ein wenig erhobenes oben etwas abgerundetes Gewinde, welches sich flach nach dem stumpfen Kiel des letzten Umganges verläuft; die Nath ist wenig vertieft; Mündung breit und schief mondförmig; Mundsaum zurückgeschlagen, mit einer weissen Lippe belegt und mit entfernt stehenden Rändern. Das junge Gehäuse ist oben sehr flach, sehr scharf und breit gekielt und unten etwas gewölbt. — Das Thier ist schlank, feingekörnt, der Kopf und die langen Fühler dunkelbraun, Rücken graubraun mit gelblichem Mittelstreifen; Sohle gelbgrau; Mantel weissgrau mit schwärzlichen Flechen und Punkten; der Kiefer ist stark gebogen, hat sechs erhaben, durch breite Furchen getrennte Leisten, welche als Zähnchen im concaven Rande vorspringen und zwischen denen immer noch eine feine Leiste liegt; der Liebespfeil ist 3½''' lang, sehr dünn, nach vorn zu allmählig verschmälert, etwas gekrümmt und hat eine lanzettförmige, etwas verdickte, zweischneidige Spitze.

Sie lebt im Vorgebirge im Gesträuch unter abgefallenem Laub am Boden und wurde gefunden bei Michelsberg, Heltau, Zoodt am Praesbe, Riu-Szadului am Falkenstein (Piatra korbului), Resinar, Gurariu, beim Duscher Zollamte (sehr klein, 6''' h. und 11''' br.), bei Talmesch am Piatra korbului (sehr gross 9''' h, und 14''' br.), Frecker Gebirge bei Pojana niamczului, Kertzeschoara bei der Glashütte, Arpascher Gebirge oberhalb der Glashütte, Draguscher Gebirge, Tömöscher Pass im Vladitzthal, Malomviz am Fusse des Retjezat, im Schielthal gegen die Banater Grenze, bei Nagyág, Tresztia bei Boitza, in der Valea Ordinkusi bei Skerisora, Nagy-Enyed im Collegiumwald, bei Hidegszamos, Csáki-Gorbo, Szuplay am Fusse des Czibles u. s. w.

(Fortsetzung folgt).

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XI. Nro. 10.** October. **1860.**



# Vereinsnachrichten

für den Monat October 1860.

Dem Vereine sind sehr verbindliche Danksagungs-Schreiben für ihre Aufnahme eingelangt von dem Ehrenmitgliede Herrn **Dr. Justus** Freiherrn von **Liebig** in München, dann den correspondirenden Mitgliedern Herrn **Dr. Carl Scherzer** in Triest und **Adolf Senoner** in Wien.

Herr Statthaltereirath Ritter **von Clesius** übergab dem Vereine ein ausgezeichnetes grosses Stück von dem neuentdeckten Lasursteine von Ditro, worüber wir im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt XI. Jahrgang (1860) Seite 86 folgende Mittheilung des Herrn k. k. Bergrathes und Chefgeologen Franz Ritter von Hauer finden:

„Lasurstein von Ditro in der Gyergyó. Aus der Gebirgsgruppe des Piritske- und Ujhavasberges nördlich von Gyergyó Sz. Miklós, in der bereits Lill v. Lilienbach das Vorkommen eines ausgezeichneten Syenites beobachtete, sahen wir in den mit grossem Fleisse zusammengestellten Sammlungen des Hrn. Franz Herbich in Balán zahlreiche Gesteinsabänderungen, von denen mehrere eine sorgfältige petrographische Untersuchung verdienen. Diese für die Zukunft vorbehaltend, möchte ich vorläufig nur auf ein Vorkommen aufmerksam machen, welches H. Herbich nach unserem Besuche der Gegend entdeckte. An der Strasse von Ditro nach Borszék an der Stelle, wo dieselbe nach Ueberschrei-

tung einer ziemlich bedeutenden Höhe in das Thal des Orotva-Baches hinabführt, der bei Fülpe in den Marosch mündet, hatten wir einen grossen abgerundeten Block eines dunkel-schwarzen, durch seine ausserordentliche Festigkeit und die schimmernden Bruchflächen an Hypersthen- oder Paulitfels erinnernden Gesteines beobachtet. Dasselbe Gestein entdeckte nun Herbich als gangförmige Bildung im Syenit in einem von Norden herabkommenden Seitenthale des Orotva-Baches; die Hauptmasse besteht aus schwarzen Hornblendekrystallen, beigemengt ist viel Eisenkies und Titanit, welch letzterer auch im Syenit selbst häufig zu beobachten ist. In der unmittelharen Nähe dieser Gangmasse nun fand sich in körnigen Aggregaten dem Syenite eingewachseu, in Begleitung von Eisenkies, das vorliegende schön blau gefärbte Mineral, das sich bei näherer Untersuchung als Lasurstein zu erkennen gab. Dasselbe ist durchscheinend, die Härte beträgt nahe 6, das specifische Gewicht 2.31. Bie Analyse, von meinem Bruder Karl durchgeführt, ergab die folgenden Resultate:

| | | |
|---|---|---|
| Kieselsäure . . . . . . | 40.54 | |
| Schwefelsäure . . . . . | 1.92 | (Glühverlust). |
| Thonerde . . . . . . . | 43.00 | |
| Eisenoxyd . . . . . . | 0.86 | |
| Kalkerde . . . . . . . | 1.14 | |
| Natron . . . . . . . | 12.54 | (aus dem Verluste.) |
| | 100.00 | |

Im Vergleiche mit den früheren Analysen orientalischer und amerikanischer Lasursteine, die bekanntlich auf eine sehr wechselnde Zusammensetzung der einzelnen untersuchten Stücke hindeuten, und die Aufstellung einer bestimmten chemischen Formel bisher nicht gestatteten, nähert sich die unsere am meisten jener von Varrentrapp*), die sich auf einen orientalischen Lasurstein bezieht. Auffallend ist besonders der hohe Thonerdegehalt und die geringe Menge der Kalkerde; der letztere Umstand findet übrigens seine Erklärung wohl darin, dass der Lasurstein von Ditro in einem Feldspathgestein, der orientalische und amerikanische dagegen in Kalkstein einbricht."**)

Daselbst, Seite 85 finden wir auch noch folgende Nachricht des Herrn Bergrathes von Hauer über siebenbürgische Mineralien:

„Realgar, Schwefel und Aragon von Kovászna. Der genannte Ort, über dessen Säuerlinge und massenhafte Ex-

*) Poggendorffs Annalen der Physik Band 49, Seite 515.

**) N. Wersilow. Ueber das Vorkommeu des Lapis Lazuli im Baikal-Gebirge. Archiv für wissenschaftliehe Kunde von Russsland. Band XVIII, 1859, Seite 208.— Don Menuer Aracena in Leonhard's und Bronn's Jahrbuch 1852, S. 686 u. s. w.

halationen von Kohlensäure ich bereits in meinen Reiseberichten (Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt X. Verh. S. 131) eine kurze Notiz gab, liegt etwa zwei Meilen südlich von Kézdi Vásárhely in der Haromszék, unmittelbar am Rande der Ebene gegen die östlich sich erhebenden Berge von Karpathensandsteinen. Ich besuchte den Ort in Gesellschaft der Herren A. Bielz aus Hermannstadt und J. Meschendörfer aus Kronstadt. Von einem der Badegäste Herrn k. k. Kreisgerichtsrath Karl Kenyeres, einem eifrigen Mineralogen, wurden wir auf das Vorkommen von schönem stänglichen Aragon von rein gelber Farbe aufmerksam gemacht, den derselbe in früheren Jahren in einem Bachgraben, kaum eine halbe Stunde ausser dem Orte aufgefunden hatte. Seinen Angaben folgend, fanden wir die Fundstelle leicht auf. Wir verfolgten den von Ost nach West im Orte herabkommenden Bach, der den Namen Kétrizácka führt, eine kurze Strecke aufwärks, bogen dann in einen von Nord herabkommenden Seitengraben eines kleinen Baches, Namens Mézpatak, und fanden unter den aus Karpathensandstein bestehenden Geschieben desselben gar bald Stücke mit dem gesuchten Aragon, zugleich aber auch mit rothen und gelben Beschlägen und Kluftausfüllungen, deren Färbung wohl nur durch Schwefel und Realgar bedingt sein konnte. An den kleinen, durch Auswaschung blossgelegten Bachgehängen fanden wir bald auch die Lagerstätte der bezeichneten Mineralien. Die Gehänge zeigen steil aufgerichtete Schichten von Karpathensandstein, aus denen an vielen Stellen Säuerlinge hervorquellen, während gleichzeitig auch im Bachbett selbst allenthalben die aufquellenden Luftbläschen die hervorströmende Kohlensäure anzeigen. In der unmittelbaren Umgebung der Quellen bilden die oben erwähnten Mineralien theils Kluftausfüllungen in dem lockern Gestein, theils rindenförmige Ueberzüge in den noch nicht ganz ausgefüllten Spalten. Eine bestimmte Reihenfolge der Absätze, denn als solche sind sie offenbar zu betrachten, ist nicht zu beobachten, häufig färbt der gelbe Schwefel nur die mittlere Lage einer $1/2$ bis 1 Zoll dicken Aragonrinde. Das Vorhandensein von bedeutenden Mengen von Schwefel in den gelben, dann von Schwefel und Arsen in den rothen Ausfüllungen constatirte mein Bruder Karl leicht durch einige chemische Versuche; besonders nachdem durch Behandlung mit verdünnter Chlorwasserstoffsäure der im Ueberschusse vorhandene kohlensaure Kalk entfernt war. In einem Glaskölbchen sind auch der Schwefel sowohl, als der Realgar leicht aus der übrigen Masse zu sublimiren.

Die Gegenwart von Schwefel in dem Mineralwasser von Kovászna ist schon durch die Analyse von Belteki (Conspectus aquarum mineralium Transsylvaniae, Viennae 1818) nachgewiesen. Derselbe fand in einem Wiener Pfund dieses Wassers:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlensäure und Schwefelwasserstoff . . | 31.74 | Kubikzoll, |
| Schwefelsauren Kalk . . . . . . . . . | 3.34 | Gran, |
| Schwefelsaures Natron . . . . . . . . . | 2.86 | „ |
| Schwelsaure Magnesia . . . . . . . . . | 0.99 | „ |
| Schwefelsaures Eisenoxyd . . . . . . . . | 0.88 | „ |
| Chlornatrium . . . . . . . . . . . . . | 1.10 | „ |
| Extractiv-Stoff . . . . . . . . . . . | 0.22 | „ |

Besondere Beachtung verdient auch die Angabe von Herrn Dr. W. Knöpfler *), dass sich in den Gruben in Kovászna, die zu trockenen Kohlensäure-Bädern verwendet werden, an den Wänden Schwefel absetzt, ähnlich wie diese Erscheinung bekanntlich in den Gashöhlen am Büdös stattfindet."

Für die Vereins-Sammlung wurde ferner noch geschenkt von Herrn k. k. Gerichts-Sekretär, **Carl von Hannenheim** mehrere Mineralien, darunter einige kleine Goldstufen; dann von Frau **Josephine Jikeli** in Hermannstadt mehrere Stücke Krystall- und Sintersalz von Vizakna.

Für die Vereins-Bibliothek gingen ein:

Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft in Berlin XI. Band, 4.Hft
Oesterreichische botanische Zeitschrift 1860, 1—6. Heft.
Sieben und dreissigster Jahresbericht der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 1859.
Lotos, Jahrgang 1860 Nr. 1—6, 8 und 9.
Der zoologische Garten, Organ der zoolog. Gesellschaft in Frankfurt 1860, Nr. 7—12.
Schulprogramme des Obergymnasiums in Mediasch, 8 Jahrgänge.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften.)

Terminologia entomologica von Julius Müller. Brünn 1860.
Beiträge zu einer Monographie des Genus Astrantia von Dr. Stur.

(Geschenke der Herren Verfasser.)

Description de diverses espéces nouvelles ou peu connues de Scolia par H. dr Saussure.
Description d'un vulcan éteint du Mexique par H. de Saussure.

(Geschenk von Herrn Professor Dr. G. Mayr.)

Reisebilder aus Siebenbürgen von J. M. Salzer. Hermannstadt 1860.

(Vom löbl. Verein für siebenbürg. Landeskunde.)

E. A. Bielz.

---

*) Amtlicher Bericht über die 32. Versammlung deutscher Aerzte und Naturforscher in Wien, Seite 70.

# Die Hargitta

## und ihre nähere Umgebung in Bezug auf ihre Naturverhältnisse

beschrieben von

**W. Haussmann.**

---

Schon lange wünschte ich, die wegen ihrer Naturschätze und Schönheit berühmten östlichen Theile Siebenbürgens aus eigner unmittelbarer Anschauung kennen zu lernen. Namentlich zog das Hargittagebirge mit seinen unermesslichen Waldungen und grossartigen Trachytbergen meine Aufmerksamkeit auf sich, und ich hatte hier Gelegenheit manche Beobachtung zu machen, deren kurze Mittheilung in diesen Blättern auch einigen andern Naturfreunden nicht unangenehm sein dürfte.

Zunächst war mein Wunsch freilich darauf gerichtet, die höhere Thierwelt daselbst zu beobachten, ich hatte jedoch dabei Musse genug auch auf Anderes meine Aufmerksamkeit zu richten; ohnediess führte mich mein Jagdeifer gar oft in Gegenden, die wohl selten noch ein Naturforscher betreten haben mochte.

An einem herrlichen vielversprechenden Sommermorgen dieses Jahres fuhr ich aus dem waldumkränzten Kronstadt hinaus, in die weite offene Ebene, welche nordwärts von der Stadt sich ausdehnt, und von welcher aus man schon einige Hauptkuppen der Hargitta im blauen Nebel dämmern sieht. Indess bietet der Weg von Kronstadt bie Felsö-Rákos weder dem Ornithologen, noch Geognosten, besondere Anhaltspunkte für seine Forschungen, denn die Ebene bis dorthin ist ausschliesslich mit einförmigen Diluvial- und Aluvialschichten überlagert, und die Vögel suchen an heissen Sommertagen gern die stille Kühle des Waldes auf.

Gleich oberhalb Felsö-Rákos ändert sich jedoch der Charakter der Gegend bedeutend. Die vor wenig Stunden noch verlassene Kalkformation, wird schon hier von vulkanischen Tuffen und Conglomeraten von Trachyten sehr zurückgedrängt, und nur hie und da tauchen noch einige kleine Kalkfelsen zwischen den Trachyt-Tuffen auf. Dieser Kalk ist dem bei Kronstadt anstehenden gleich, und zeigt wie jener auf seiner Oberfläche Polyparien.

Der Trachyt-Tuff läuft bei Felsö-Rákos, in meist flache lang gestreckte Rücken aus, die nur mit magerem Birken- und Eichengebüsch bewachsen sind. Da wo der Tuff zu Tage kommt zeigt er sich vielfach zerklüftet, und manchmal, besonders nach star-

kem Regen, von schön hellgrüner Farbe. Nach dem Dorfe Okland zu, erheben sich diese Rücken ziemlich bedeutend, auf der Höhe hie und da von wenig mächtigen Sandsteinbildungen überlagert.

Die Trachyttuff-Formation setzt sich bis Okland gleichmässig fort, und verleiht der Gegend einen einförmig melancholischen Charakter, der nur hie und da bei einer Wegwendung durch eine weite Fernschicht auf waldreiche Berge gemildert wird.

Im Dorfe Okland angelangt, befindet man sich schon im Thale des Homorod, der sich hier langsam als wenig bedeutendes Wasser durch's Thal windet.

Bei dem, seiner Höhlen wegen, weit berühmten Dorfe Almás, nimmt die Bergformation einen kühnern verwickelteren Charakter an. Gleich in östlicher Richtung vom Dorfe erhebt sich ein spitzer Kegel, von mindestens 900′ Fuss Höhe, welcher aus einer Trachytbreccie gebildet wird, während gegenüber sich lange Terassen von Trachyttuff hinziehen, die hier auch das Bette der Homorod bilden, so weiss wie Kreide sind, eine dünnschiefrige Struktur zeigen, ziemlich genau von West nach Ost streichen, und regellos zerklüftet sind. Der Pflanzenwuchs ist auch hier äusserst dürftig, besonders auf den Höhen, die nur von wenigen jungen Fichten- und Buchenwäldchen gekrönt sind.

Der Weg von Almás nach Lövete ist ziemlich halsbrechend und zieht sich wellenförmig oft dicht ober dem Homorod hin. — Lövete, ein grosses aber höchst regellos gebautes Dorf, liegt schon in einem engen fast schluchtartigen Thale der Homorod. Gleich am Eingange des Ortes steht ein zwanzig Fuss mächtiges Trachyt-Conglomerat zu Tage, von eigenthümlich röthlicher Farbe. Nördlich ziehen sich noch immer terassenförmig ansteigende Trachyt-Tuffberge hin, hier schon 8—900′ hoch, während die südliche steile Berglehne aus einem äusserst groben Trachytconglomerate besteht, worin viel Blöcke von reinem Trachyt eingebettet liegen, die oft mehre hundert Kubikfuss enthalten. Diese Trachytconglomerate sind im Ganzen durch kein festes Bindemittel zusammengehalten, sondern gleichen mehr ungehäuren Aufschüttungen von Trachyt-Trümmern.

In den tief eingerissenen Seitenschluchten liegen grosse Trachyt-Trümmer, mit sehr dünnschiefrigen Tufflagen und grossen Klumpen von dunkelm zähem Thon gemengt durch einander. Hie und da fand ich auch Trümmer eines dunkelgrauen stark sandigen grauwackenähnlichen Kalksteines, wovon einige Stücke schönen Schwefelkiesanflug zeigten.

Nördlich von Lövete finden sich ziemlich ansehnliche Nester von Braunkohlen, die meist so vollständig mit kleinen Schwefelkieskrystallen umkleidet sind, dass man erst dann das Innere sieht, wenn man mit ziemlich starker Säure, den die einzelnen Stücke einhüllenden Kalkschlamm wegbeizt. Schon seit Jahren waschen

einige Dorfbewohner die kleinen sandartigen Schwefelkieskrystalle sorgfältig aus, indem sie dieselben ihrer Schwere und ihres trügerischen Glanzes wegen für Goldsand halten. Manche von ihnen haben auch schon beträchtliche Mengen davon schön gewaschen vorräthig, und schwer dürfte es sein, den Besitzern den Glauben an den Werth ihres vermeintlichen Goldstaubes zu benehmen. Sonderbarerweise findet sich oberhalb des Dorfes in nördlicher Richtung eine sehr reichhaltige natürliche Salzquelle, obgleich die nahe und fernere Umgebung, ihrem geognostischen Charakter nach wohl nicht darauf schliessen lassen sollte.

Geht man weiter östlich dem Laufe der Homorod nach, so verengt sich das Thal immer mehr und mehr. Das Wasser unten als stiller Wiesenbach ruhig fortfliessend, kämpft hier tobend und schäumend gegen mächtige Trachytblöcke an, die es im Laufe der Jahrhunderte wohl zu glätten, aber nicht zu beseitigen vermochte. Da, wo die einsamen Hütten stehen, welche schon zu dem, eine gute Stunde noch oberhalb liegenden Eisenwerke der Carlshütte gehören, beginnen auch die, rechts und links, in die steilen abschüssigen Bergwände getriebenen Stollen, aus welchen der, zwischen Trachyt-Trümmern eingelagerte Roth- und Brauneisenstein gefördert wird. Diese Eisensteine finden sich hier oft nierenförmig, knollig, mit sehr vielem meist gelbem Holzopale vermengt, welcher oft Abdrücke von schilfartigen Blättern zeigt. Seltener sind schmale Einlagerungen von einem wenig reichhaltigen Spatheisensteine.

Diese Erze müssen sämmtlich einen wahrhaft furchtbaren Weg hinaufgeschafft werden, bis sie die oben liegenden Schachtofen erreichen.

Nach einstündigem anstrengendem Steigen über den mit zahllosen Trachyt-Trümmern bedeckten Weg, der sich meist an steilen Bergwänden hinzieht, wo zu den Füssen der Homorod rauscht, erreicht man den einsam gelegenen Badeplatz von Szent-Kereszt-Bánya (denn Badeort kann man zwei Häuser, wovon nur eines zeitweilig bewohnt wird, doch nur metaphorisch nennen). Uebrigens liegt dieses Szent-Kereszt-Bánya in einer schönen, äusserst wildromantischen Gegend.

Dicht am Uferrande, theils noch im Bette des hier auf reinem Trachytbreccienboden fliessenden Homorod steht der Trinkbrunnen (ein eisenhältiger Säuerling) in eine kleine Holzröhre gefasst, sehr wenig Wasser gebend, dieses aber von ausgezeichneter Beschaffenheit, reich an Kohlensäure, den Boden um die Quelle mit schönem hellgelbem Eisenoxydul bedeckend. Das hölzerne Badebassin enthält gutes, aber sehr kaltes Wasser, welches auf der Haut den bekannten prickelnden Reiz eines Seebades erzeugt.

Dicht oberhalb dem Badehause stürzt der Homorod, die ganze Wassermasse zusammengedrängt, 15 — 18 Fuss herunter,

bildet noch 5—6 Stromschnellen und belebt die sonst so einsame Gegend durch sein frisches, muthiges Rauschen.

Hat man die neben dem Wasserfalle vorbeiführende Brücke überschritten, so erwartet man oben noch mächtigere Fälle, dichte Waldungen, schluchtiges zerrissenes Terrain zu sehen und befindet sich plötzlich auf einer weiten freien Hochebene, von beträchtlicher Ausdehnung von lachendem Wiesenlande bedeckt und, statt mit dunklen Waldungen, nur mit lichten freundlich grünen Birkenbüschen bestanden. Der kurz vorher nòch so wilde schäumende Homorod ist hier zum gehorsamen Diener in Menschenhand geworden, und fliesst ruhig und bedächtig im enggegrabenen Kanale.

Vor sich sieht man die Schmelz- und Hochwerke der Karlshütte die lange Reihe der Arbeiter-Wohnhäuser, so wie die der Badegäste stehen. Die ungarisch sprechende Bevölkerung hier nennt es jezt schon az Ujváros — die Neustadt.

Die Karlshütte ist zugleich Badeort, der hier befindliche Kurbrunnen aber ein Wasser von sehr geringer Qualität; auch muss man eilen zu schöpfen, denn bis Abend ist gewöhnlich die Quelle leer.

Nachdem ich die Eisenwerke, Badebassin u. s. w. genügend besehen, mich an dem hier so lebhaften Treiben der Menschen nach der einsamen Wanderung genügend erfreut, eilte ich wieder nach Lövete zurück, um des andern Tages von dort nach dem hier hochgeschätzten, sonst aber wohl wenig bekannten Bade Kéroly, wo ich längere Zeit zu verweilen gedachte, abzureisen.

Der Weg nach diesem Badeorte dürfte für wahrhaft Kranke wohl schwer zu passiren sein. Die Wagenräder sind zwar hier, obgleich, in der Nähe eines reichen Eisenwerkes, durchaus ohne Eisenbeschlag, wenn man aber die ununterbrochene Reihe von Trachytblöcken in solchen Wagen passirt, so begreift man die Vorsicht der hiesigen Ortsbewohner wohl, denn an dem rauhen Steine gleitet das Holzrad langsam herunter, während die Stösse der mit glattem Eisen beschlagenen Räder wohl unerträglich sein möchten.

Nach dreistündigem Fahren, wobei man sich immer mehr und mehr in einsame Waldschluchten verliert, erreicht man endlich eine etwas freiere Stelle, und hier nun am obern Bachthale des Vargyas, der sein moosgrünes Wasser über Trachytgeschiebe rollt; stehen die zehn Blockhäuser, welche man Bad Kéroly nennt.

Am Fusse einer hier sich steil, fast senkrecht sich erhebenden Felsparthie von mindestens 300′ Höhe entquillt dem harten Steinboden eine Sauerquelle von solcher Reichhaltigkeit und Fülle, wie sie wohl selten sich finden dürfte. Mächtig aus der Tiefe aufsteigende Kohlensäure versetzt das Wasser in eine scheinbar heftig kochende Bewegung. Frisch an der Quelle geschöpft ist dasselbe von sehr erfrischendem Geschmack, nach längerem Stehen in Gläsern setzt sich an diese ein ziemlich starker Be-

schlag ab, der ohne Zweifel kohlensaures Natron ist. In offnen Gefässen längere Zeit geschüttelt, verliert sich die angenehme Frische und Säure so sehr, dass man das Wasser für Bachwasser halten möchte. Auch hier ist ein hölzernes Badebassin mit kaltem Wasser gefüllt, ebenfalls viele Kohlensäure enthaltend.

Von schöner Aussicht ist in Kéroly keine Rede, der Ort liegt in einem tief eingeschnittenen Querthale des Vargyas, welches von O. nach W. sich hinzieht. Südlich erheben sich bis 700′ hohe, mit den riesigsten Rothbuchen bewaldete Trachytschuttberge, nördlich eben so hohe Berge aus einer harten Trachytbreccie gebildet, welche nur Tannen tragen.

In Bezug auf die gehoffte Beute an Säugethieren, oder Vögeln sah ich mich sehr getäuscht. Die Zugzeit der Vögel war noch fern, und die wilden Quadrupeden wussten sich gut zu bergen. Die vorhandenen und beobachteten Thierformen dieser Classen beschränkten sich nur auf wenige Arten und Individuen. Meine Fallen die ich nächtlicher Weile in den Felsklüften und unter grossen Bäumen aufstellte, verschafften mir nur Myoxus glis, in mehreren Exemplaren, welche indess von den in den Kalkfelsen bei Kronstadt hausenden etwas verschieden sind. Sie haben nämlich mehr die eigenthümliche, etwas blau röthliche Farbe des hiesigen Trachytes angenommen, während die andern dem grauen Kalkstein ihrer Heimath täuschend ähnlich gefärbt sind. Die Wasserratte, Hypudaeus amphibius, findet sich hier ebenfalls, auch Mus sylvaticus ist häufig, doch scheint die Hausmaus und Hausratte hier noch zu fehlen. Vergeblich bemühte ich mich das Vorkommen von Myoxus nitela und Myoxus avellanarius zu constatiren, nicht ein Exemplar konnte ich erlangen. Ob sich nach der Behauptung eines Badegastes der jedes Jahr hier residirt, die schwarze Varietät des Fuchses finde, kann ich weder verneinen, noch bestätigen, da ich keinen sah.

Die Vögelfauna beschränkte sich hier auf Astur palumbarius, der oben in den Felsen horstete. Columba palumbus nistete in einzelnen Paaren in den hohen Buchen. Turdus musicus, kam sehr vereinzelt vor. Am Bache fand sich nur Matovilla flava, und hie und da ein Cinclus aquaticus. Einige Paar Hirundo urbica durchstreiften die Luft. Kein Vogel vom Geschlechte Fringilla, keine Lanius- oder Sylvienart zeigte sich. Die Ordnung der hühnerartigen Vögel war nur durch einige Tetrao bonasia (Haselhühner) vertreten.

Fische birgt der Vargyas ziemlich viele: meist nur Salmo fario, den Kaulkopf (Cottus gobio), die farbenwechselnde Ellritze (Phoxinus Marsilii) und einige der bekannteren Fischarten. *)

---

*) Wir hätten gerne gewünscht, dass der Herr Verfasser keine dieser Fischarten als bekannt vorausgesetzt habe, weil wir überhaupt

Der geognostische Charakter der Umgegend ist hier ziemlich einfach. In einer nördlich gelegenen Schlucht fand ich ausser den schon erwähnten Gesteinen nur noch einen harten dickschiefrigen Trachyttuff stark mit Eisenoxydul gefärbt; in einer südlichen Schlucht einige Stücke rothen, dann gelben und weissen Holzopales.

Ruinen alter Pochwerke und Eisenschlackenhaufen sprechen dafür, dass auch hier einst Eisen produzirt wurde, indess ist alles längst aufgelassen worden, vielleicht wegen zu geringer Qualität, des sich hie und da findenden Rohmateriales (eines gelben ochrigen Brauneisensteines).

Einige ungarische Studirende auf einer Ferienreise begriffen, luden mich ein, mit ihnen die Almáser Höhle zu besuchen, wozu ich auch gerne bereit war, da dieselbe vom Kéroly nur 3 Stunden entfernt ist. — Die Witterung ohnediess schwankend, zeigte sich bald nach unserer Abfahrt in übelster Laune. Auf dem ortsüblichen offenen Wagen fuhren wir im langsamsten Schritte beim strömenden Regen, fünf- bis sechsmal durch den reissenden Vargyas, dann über endlose sumpfige Wiesen durch einsame muldenförmige Hochthäler, bis wir endlich bei einer Heuhütte Halt machten, und uns nun rüsteten von der Nordseite aus, den steilen, hier schon aus Kalk (Jurakalk) bestehenden Berg hinabzuklettern, um in den tiefen Thalkessel, in welchem die Höhlen liegen, zu gelangen.

Die Höhlen selbst und ihre Umgebung sind schon so oft und von competenter Feder beschrieben worden, so dass ich mich nur auf wenige und kurze Bemerkungen beschränken werde.

Auffallend war mir zum Beispiel, dass nur die westliche tiefer gelegene Höhle Stalaktiten enthält, obgleich dieselben sich an Schönheit mit denen anderer berühmter Höhlen kaum messen können. Die östliche höher gelegene Höhle enthält gar keine Stalaktiten, nur hie und da Kalksinterungen.

Sonderbarerweise liess sich in keiner dieser Höhlen ein irgend wie bedeutendes Echo hören, obgleich wir dreifache Pulverladungen abbrannten, ein allgemeines Beben der Felsen liess sich nach solchen Explosionen deutlich spüren. — Nachdem wir alles Bemerkenswerthe gehörig gewürdigt, dachten wir an den Rückzug. Durch den unaufhörlichen Regen war der Vargyas mittlerweile zum reissenden Strome geworden, und das 4—5malige Durchwaten desselben keine leichte Aufgabe. Meine Begleiter mussten sich nach häufigem Abrutschen von den glatten Kalksteinen, oft nur mühsam und nun vollends nass aus den Wellen wieder heraufarbeiten, während ich durch eine glücklichere Wahl der Durchgangspunkte,

---

noch von keinem Flusse oder Bache Siebenbüngens dessen Fischfauna vollsändig kennen oder irgendwo verzeichnet finden.

Anm. d. Red.

und einige gewagte Sprünge auf aus dem Wasser heraus stehende Felsen diesem Schicksale entging.

An Versteinerungen ist der hier in massigen Felsen anstehende Kalk sehr arm, nur an einem mitten aus dem Flussbette aufragenden Blocke von 6' Höhe entdeckte ich Fragmente einer Auster, aber sonst auch nirgends mehr.

Bald nach meiner Rückkunft von der Almáser Höhle sagte ich Kéroly mit seiner herrlichen Quelle, seinen nur allzu dichten Waldungen, und den wenigen aber äusserst freundschaftlich gesinnten Badegästen Lebewohl, und wandte mich jenen offenen von den Trachytcolossen der Hargitta begrenzten Hochebenen zu, auf welchen Oláhfalu und Ujváros liegen.

Oláhfalu, ein ziemlich grosses Dorf, zieht sich rechts und links beinahe eine Stunde lang an den Ufern des Homorod hin, welcher die Wasserkraft für die zahlreichen Sägemühlen bietet und aus dem, weil nicht ein einziger Brunnen im ganzen Orte ist, alle Einwohner früh morgens das klare Wasser für ihren Hausbedarf schöpfen.

Die Ebene welche nur geringe Senkung nach Westen zeigt ist mehr als eine □ Meile gross, der Gipfel der Hargitta, ungarisch „a Havas" genannt, mehr als drei Stunden vom obgenannten Dorf entfernt.

Die Aussicht ist von der Ebene schon sehr weitreichend, klar und deutlich erkennt man trotz der zwanzigstündigen Entfernung die bekannten Berghäupter des Schuler und Piatramare, die breiten Massen des Bucsecs, und die zackigen Klippen des Königsteins. Nach Süden sieht man den Högös-Tetey, welcher die Almascher Höhlen birgt, nach Westen die Waldschluchten in welchen Bad Homorod versteckt liegt.

Der Boden dieser Ebene ist eine meist nur dünne Lage Thonerde auf häufig sehr grobem hier, gut abgerundeten Trachytgerölle, welches in bedeutender Mächtigkeit aufgelagert scheint, da Erdfälle und Wasserrisse auf 15 Fuss Tiefe noch keinen andern Untergrund zeigen. Indess ist die nächste Unterlage sicher jene harte Trachytbreccie, welche weiter unten bei Lövete das Bette des Homorod bildet und beim Bade Kéroly in bedeutender Masse zu Tage steht.

Der Sand ist hier reiner Trachytsand ohne Quarz und Glimmer zeugt unter der Loupe manchmal weingelbe Körner von Olivin — obgleich hier nirgends eigentlicher Basalt zu finden — und kleine scharfkantige glasartige Feldspathkrystalle. Eine mürbe thonigere Feldspathart ist in grösseren Körnern überall beigemengt.

Die mehr nach Osten sich erhebenden Felsen zeigen nur dichten harten höchst gleichartigen Trachyt ohne alle Blasenräume, der wie überall regellos zerklüftet ist. Nordwestlich nimmt derselbe eine deutlich ausgesprochene schieferige Textur an. Wo sich

hier Klüfte zeigen, laufen sie der Schieferung folgend ziemlich horizontal, mit einer genau von SW. nach NO. streichenden Richtung. Die Betten und Ufer des Csongobaches und des Homorod mit allen ihren Nebenquellen sind hier mit zahllosen kleinen Schiefertrümmern erfüllt, welche oft so ebene Flächen haben, dass man sie für geschliffen halten könnte. Eigentliche zugerundete Geschiebe sind hier oben nicht zu finden.

Eine sonderbare Eigenthümlichkeit hiesiger Gegend sind die, oft aus dem schönsten ebensten Wiesenboden aufragenden Felsblöcke, die man der Form und Stellung wegen für erratische Blöcke halten bönnte, wüsste man nicht zu gut ihre Abkunft nachzuweisen, denn es ist derselbe graue Trachyt der hiesigen Berge, nur dass diese Blöcke keine Zerklüftung oder Schieferung zeigen, aber oft höchst frappante Formen und Stellungen annehmen.

Die Thierwelt ist auch hier anf diesen Hochebenen wenig reicher an Arten und Individuen, als beim Bade Kéroly. Dass Bären hier hausen ist ebenso bekannt als, dass Wölfe oft zahlreich den Viehherden nachstellen. Dachse und Füchse sind des überall sehr steinigen Bodens wegen selten. Wie wenig selten Rehe sind, davon hatte ich mehrmals Gelegenheit mich zu überzeugen, ebenso irren einzelne Wildschweine in den Waldungen umher, zeigten sich aber nie rudelweise, wie im Schulergebirge bei Kronstadt; oder am Csuma bei Zernest. Die Myoxusarten treiben still und unbemerkt ihr Wesen, und nur aufgenagte Nüsschen oder ihre Schlupflöcher geben Kunde von ihrem Dasein.

Vögel sind auch hier oben selten; viele Arten des Tieflandes fehlen ganz. Wegen Mangel an hohen steilen Felsen nisten hier keine Adler und Falken, sie ziehen sich lieber nach den benachbarten Kalkgebirgen. Nur hie und da ist ein Buteo vulgaris zu sehen oder Astur palumbarius und Falco tinnunculus. Der muntere Nucifraga caryocatactes holt von den Haselbüschen die frühreifen Nüsse weg. Der Picus martius, sonst nur in den Tannenwaldungen des Hochgebirges, zieht sich hier bis in die Thäler herab. Picus tridactylus, den ich hier so sicher zu finden hoffte, sah ich nicht ein Stück und traf auch nur wenige Exemplare von Picus canus hier an. Einige Lanius minor, Emberiza miliaria fanden sich einzeln. Alle Sylvienarten sind auch hier äusserst selten. Wasservögel gar heine. Und so fehlt hier noch manches Glied in jener langen Kette, welche die siebenbürgische Ornis sonst umspannt. Im Herbste zur Zugzeit möchte sich freilich noch Manches zeigen, diess wäre aber, wenn ich so sagen soll, nicht massgebend für die stehende Fauna der Gegend.

Die Hargitta oder der Havas, wie ihn die Szekler in der Regel hier nennen, winkte aus dem Tannengrün so freundlich heiter und einladend herüber, schien bei der klaren Luft so nahe zu sein, seine Gehänge und Lehnen schienen, von Weitem gesehen,

so leicht und angenehm zu ersteigen, dass ich nun nicht länger säumen wollte, seine nähere Bekanntschaft zu machen. Indess war die Nähe wirklich nur scheinbar, denn nach stundenlangem Steigen hatten wir noch lange nicht die obersten Alpenwiesen erreicht, und die sanftgeschwungenen Berglehnen sind in der That, mit so zahlosen Steintrümmern bedeckt, dass auch der geübteste Bergsteiger nicht einen Augenblick in die Höhe sehen darf, ohne Gefahr in den Steinspalten stecken zu bleiben.

In freundlicher Begleitung des in der Karlshütte stationirten Lehrers, bestieg ich zuerst von der Südwestseite den Berg. Auf der ersten Alpenwiese angelangt, fesselte unsere Aufmerksamkeit eine Quelle, die etwas weiter oben munter murmelnd entspringt, sich nach dem kurzen Lauf von einigen hundert Fuss im Boden verliert, weiter unten wieder erscheint, endlich aber doch in den Gesteinspalten für immer verschwindet. Derartige Quellen finden sich auf der Hargitta mehrere, oft hört man deutlich Wasser rauschen, ohne es zu sehen.

Auf der grössten Erhebung angelangt standen wir hier in einer Höhe von 5510 Fuss über dem Meere wieder auf einer Ebene, denn der Gipfel der Hargitta ist kein spitzer Kegel, sondern eher ein Tafelberg zu nennen, erhebt sich nur wenig über die Baumgränze und ist fast bis zum Gipfel bewaldet. Auf terrassenförmigen Absätzen liegen einige Wiesen, die aber den Nachtheil haben zu trocken zu sein, nur wenige erfreuen sich eines stärkern Quellwassers. Versumpfungen aber, und oft sehr gefährliche, sind hier sehr häufig. Auf dem Gipfel dachte ich recht dichtes massiges Gestein zu finden, indess zeigte sich auch hier nichts dergleichen. Wieder ist der Trachyt vollkommen schieferig, an den meisten Stellen altem Mauerwerke täuschend ähnlich. Am westlichen Abhange zieht sich ein terrassenförmiger Aufsatz hin, von einigen hundert Fuss Länge und 20′ Höhe, wo das Gestein vollkommen entblösst ist. Hier zeigt sich nun das Streichen der Schieferlagen von S.W. nach N.O. und die Schichtung ist fast horizontal. Einige hundert Fuss mehr nördlich erhebt sich in gleicher Linie ein bienenstockartiger Kegel von ungefär 100′ Höhe, wo dieselben Trachytschichten geradezu gestürzt und auf den Kopf gestellt erschienen.

Von hier oben genossen wir nun eine wirklich grossartige Aussicht. Im östlich gelegenen Altthal kann man bei heitrem Wetter 31 Ortschaften zählen. Die Fogarascher Alpenkette verliert sich bis zum Szurul verfolgbar im Nebelgrau, die kühnen Kalkfelsen bei Szt. Domokos erheben sich nordöstlich in nicht zu weiter Ferne und die hohen Bergketten östlich nach der Moldau zu begränzen hier den Horizont.

Der östliche Abfall der Hargitta gegen das Altthal ist weit grossartiger als das westlich nach Oláhfalu zu, denn ohne Vorberge ziehen sich Schluchten vom Gipfel bis zur Thalsohle hinunter,

aber dicht bewaldet mit mächtigen Rothtannen. Hier in diesen Bergen sind steile, kahle, in trotziger Urkräftigkeit emporstrebende Felswände, nicht zu sehen, die in Kalkgebirgen häufig sich zeigen. Alles scheint hier zertrümmert, wie gewaltige Steintempel durch ein Erdbeben erschüttert in sich selbst zusammengestürzt. Das ganze Gebirge zeigt die Tendenz zur Verflachung und Terassenbildung. Die einzelnen Trümmer sind indess nichts weniger als verwittert und widerstehen oft den heftigsten Hammerschlägen.— Auch hier schien die Gegend von Thieren ganz unbelebt zu sein, nur einige Turdus torquatus flohen eilig aus den Zwergwachholderbüschen den tiefern Tannen zu.

Oben über die ganze Länge der Hargitta streiften wir bis zur Wasserscheide des Madarasbaches und Homorod, und stiegen am nordwestlichen Abhange wieder hinunter bis zu den Quellen des Homorod. Hier nun hatten wir das Vergnügen eine Kette Auerhühner (Tetrao urogallus) beobachten zu können, die in geringer Entfernung von einander auf den Steinen sassen, wo die blauschillernde Brust der Männchen in der Morgensonne glänzte. Ein Schuss auf eine noch am nächsten sitzende Auerhenne verwundete sie zwar schwer, aber bei den bis zur Erde herabhängenden Tannenzweigen war ein Auffinden nicht möglich.

Einige hundert Fuss unter den Quellen des Homorod trafen wir auf mehrere Wassertümpel, die wir der rothbraunen Färbung wegen, welche sie dem sie einfassenden Moosboden ertheilten, für erfrischende Säuerlinge hielten. Indess das Stillstehende, Bewegungslose dieser Wässer machte uns stutzen, und beim Kosten wurden wir bald belehrt, was es war, zuerst zusammenziehend, hintennach schwach dintenartig schmeckend, hatte das Wasser keine Spur von belebender Kohlensäure und zeigte deutlich seine Beziehungen zu dem hier häufig vorfindlichen Schwefelkiese. Solche trügerische Wässer finden sich hier mehrere.

Um auch die Süd- und Ostseite des Berges kennen zu lernen, machte ich einen Ausflug bis in die Gegend von Csik-Szereda. Auch in dieser Richtung war bis zur Thalsohle Trachyt das herrschende Gestein, nur verliert sich hier die schiefrige Struktur und der Trachyt erscheint massiger, einzelne grössere Trümmer klingen völlig dem Gusseisen ähnlich. Auf dieser Seite der Hargitta ist nirgend mehr eine eigentliche Hochebene, die vorhandenen Waldwiesen ziehen sich von unten bis oben steil hinauf.

Die zweite Besteigung der Hargitta von Oláhfalu aus beschloss ich diessmal von der Nordwestseite vorzunehmen, wobei mir ein alter Székler von Oláhfalu als Führer dienen wollte, der leider nicht viel mehr als zehn Worte deutsch verstand, und ich eben nicht viel mehr ungarisch. Wir verständigten uns nichts destoweniger recht gut. Besonders versprach er, mich zu dem tief im Walde gelegenen sogenannten guten Sauerbrunnen zu führen „a jo Borvizre“, wie er sich ausdrückte.

Von diesem Sauerbrunnen nun hegen die Ortsbewohner allerlei sonderbare Vorurtheile. Ihrer Erzählung nach sollte das Wasser so stark sein, dass es auch die dickwandigsten Gefässe zersprenge, dann werde auch der, welcher davon trinke, plötzlich von einem unwiderstehlichen Hungergefühle ergriffen. Die letztere Behauptung schien mir auch wirklich sehr wahrscheinlich, da ich nach dreistündigem Marsche bis zur Quelle wirklich ganz dasselbe verspürte.

Nach 9 Uhr Morgens erreichten wir den berühmten Brunnen, eine ohne alle Einfassung der geheimnissvollen Erdtiefe entsprudelnde Quelle. Der fromme Sinn der Ortsbewohner errichtete hier ein einfaches Holzkreuz, welches an dieser so einsamen aber freundlichen Stelle einen unwillkührlich ernst stimmenden Eindruck machte.

Das Wasser der Quelle ist klar, vom besten Geschmack, im Glase perlend, indess nach angestelltem Versuche nicht im geringsten gefährlich für Flaschen und Gläser.

Nach einiger Rast auf dem weichen Moosboden durchstreifte ich die, die Quelle umgebenden Waldreviere. Da sich auch hier nichts Lebendes zeigte, so wandte ich meine Aufmerksamkeit wieder dem todten Gesteine zu. Ein blauer Thonstreifen überlagert von einer drei Zoll dicken Schicht von ocherartigem Ansehen zog meine Aufmerksamkeit auf sich. In dem blauen Thon lagen grosse Steintrümmer von durchaus nicht verwittertem Trachyte, die sich beim Zerschlagen mit zahllosen goldartig glänzenden Würfelchen besetzt zeigten. Auf alle Fälle ist hier einst eine starke Sauerquelle gewesen, welche diese Niederschläge bildete, und zersetzend auf den Trachyt einwirkte und ihn in weichen zerreiblichen Thon verwandelte, wobei freilich auffallender Weise im selben Thon eingebettete Trümmer keine Spur von Verwitterung oder Zersetzung zeigen. Möglicherweise dürfte der hier häufig vorkommende Schwefelkies sich auch als goldhältig erweisen, wie dieses Mineral im westlichen Siebenbürgen auch wirklich überall goldführend ist.

Später bestiegen wir noch eine der Hargitta in nördlicher Richtung gegenüberliegende Kuppe von fast gleicher Höhe. Hier stand in ansehnlichen Felsen eine Trachytbreccie an, welche von der beim Bade Kéroly und bei Lövete verschieden zu sein scheint. Viele der grösseren Stücke zeigten sich nämlich blasig, wie gebrannt, doch ohne irgendwie verglast zu sein; an einigen Stellen sind nesterartige Lager, wo das Gestein schlecht gebrannten Ziegelsteinen sehr ähnlich sieht, und auch ebenso weich ist, während die andern Stücke dagegen meist von bedeutender Härte, aber ohne besondere Schwere sind. Weiter am Abhange unten erschien wieder der bekannte Trachytschiefer. Nirgends entdeckte ich auch hier neuere vulkanische Produkte, als Lava, Bimstein, vulkanische Bomben u. s. w., aber auch nirgends ein Gestein, das man entschieden für Basalt erklären könnte.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
## Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

(Fortsetzung).

### 22. H. arbustorum *L.*

Testa obtecte-perforata, globosa, nitida, dilute strigosa et decussata, fusca, unifasciata, stramineo-aspersa; peristomate reflexo, albolabiato. Alt. 6—11''', lat, 7—12'''; anfr, 6.

Gehäuse bedeckt-durchbohrt, kugelig, bauchig, glänzend, etwas gestreift und mit dichten, feinen Spirallinien umzogen; auf kastanien- oder olivenbrauner Grundfarbe läuft ein (selten fehlendes) dunkelbraunes Band über der Nath auf den obern Umgängen, dann auf der Mitte des letzten Umganges hin, ausserdem ist auch noch die ganze Schale mehr oder weniger mit unregelmässigen, strohgelben, seltner in Reihen gestellten Fleckchen und Strichelchen besprengt; Mündung gerundet mondförmig; Mundsaum ganz frei, zurückgebogen, aussen schmutzig-gelb gesäumt und innen mit einer glänzendweissen Lippe *) belegt; Nabel vom Spindelrande bedeckt; Nath mittelmässig vertieft und zuletzt stark herabgebogen. — Thier graublau bis schwarz, über dem Rücken mit zwei dunklern Streifen, an der Sohle braungrau, bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang mit 4''' langen, an der Spitze hellern Oberfühlern. Der Kiefer ist hornbraun, mit 4—6 durch tiefe Zwischenräume getrennten Querleisten versehen, welche bedeutend über den nicht verdickten concaven Rand hinausragen. Der Liebespfeil geht aus dem trichterförmigen obern Ende allmählig in einen langen, dünnen, gekrümmten Hals über, an den sich die lanzettliche, breitgedrückte, mit zwei stumpfen Kanten versehene Spitze anschliesst; seine Länge beträgt 2 Linien.

Diese Art varirt beträchtlich in der Grösse, der Färbung und der Consistenz des Gehäuses, wir haben bei uns folgende Formen:

---

*) Das Thier bildet meist schon vor der Vollendung ein- bis zweimal eine weisse Lippe, die dann später äusserlich als ein gelber Querstreifen sichtbar ist.

a) Gehäuse gross bis sehr gross mit dem dunkeln Bande und der gelben Fleckenzeichnung.

b) Gehäuse mittelgross, ohne Binde, dicht gefleckt mit hellerer Grundfarbe (Blendling).

c) Gehäuse zart, einfärbig grünlich braun (H. picea Zgl. oder Wittmanni Zav.)

d) Gehäuse klein und stark, mit vorherrschend gelber Zeichnung und oft ohne Band; die Alpenform (H. alpestris Zgl. oder alpicola Fér.); in Siebenbürgen aber immer noch weit grösser als in den Alpen (6‴ hoch und 7‴ breit).

Wir finden diese Schnecke, welche in Deutschland bis in die Gärten und Gebüsche der Hügelregion herabsteigt, bei uns nur auf Gebirgen von 4500 bis 7000 Fuss Seehöhe sowohl in Waldungen, als über der Baumregion am Boden auf niedern Pflanzen und unter Steinen. Sie wurde in Siebenbürgen gesammelt: am Retjezat, beim Duscher Zollamte (a); am Praesbe (a); im Frecker Gebirge (a) und am Frecker Jäser (d); Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte (a) und am Negoi (d); Kerzer Gebirge: oberhalb der Glashütte (a), am Bullateich (e) und Stiavu veroszu (d); Arpascher Gebirge (a und d), dann am Arpaschel (b, sehr schön grünlich mit rothgestreiftem Nacken), Draguscher Gebirge (a), Schulergebirg (a); Bucsecs am Vurfu Oberschi (d); Tömöscher Pass im Vladitzthal (a, sehr gross, 11‴ hoch und 12‴ breit); Bodzaer Pass am Teszla (a, so gross wie bei Tömösch); Rodnaer Gebirge am Kühhorn (a. c. d.) und am Korongyis (b. c. d); am Czibles (a und c).

### 23. H. aethiops *M. Bielz.*

Testa anguste-umbilicata, depresse globosa, tenuis, strigosa et subtiliter decussata, fusco- vel olivaceo-nigra; peristomate parum reflexo albolabiato. Alt. 5—7‴, lat. 7—10‴; anfr. 5.

Gehäuse eng, aber offen genabelt; gedrückt-kugelig, mit 5, durch eine vertiefte Nath verbundenen Umgängen, stark querrunzelig und durch schwache Längslinien besonders auf dem letzten Umgange unregelmässig gegittert, dünn und gebrechlich, glänzend, braun, grünlich-braun bis schwarz, am Wirbel stets heller gefärbt; Mündung gerundet mondförmig, fast breiter als hoch, Mundsaum schwach umgebogen, nur am Nabel (diesen halbbedeckend) zurückgerollt, mit einer wenig starken weissen Lippe belegt, der aussen ein lichtgelber Saum entspricht. — Thier auf dem Rücken mit länglichen Erhabenheiten grob gekörnt, braunschwarz, die Spitzen der nicht sehr schlanken Fühler und die Fusssohle lichter graubraun. Der Kiefer ist dem von H. arbustorum ähnlich, hat aber 5 erhabene Querleisten, von welchen die beiden mittlern die grössten sind. Der Liebespfeil ist 2‴ lang und zarter

als der von H. arbustorum und hat auch eine zartere weniger verbreitete Spitze.

Sie ist eine nahe Verwandte der H. arbustorum L., insbesondere der Form H. rudis Mhlf. oder Stentzii Rossm. und kommt auf den höchsten Kämmen unserer südlichen Grenzgebirge meist an den dort häufigen Alpenseen bei 6000—7800 Fuss über dem Meere vor *). Wir sammelten dieselbe am Frecker Jäser; am Negoi; auf den Kerzer Gebirgen am Bullasee, am Valea-Doamni-See, und am Jäsere Girsovi, dann an den Gebirgsspitzen Albie und Vunetare; im Felsenkessel Govan des Arpaschelthales im Arpascher Gebirge und auf den höchsten Spitzen des Draguscher Gebirges.

## 24. H. faustina *Zgl.*

Testa late-umbilicata, subgloboso-depressa aut complanata, supra lutea, rufo unifasciata, subtus fuscescens; apertura rotundo-lunata, peristomate reflexo, albo-labiato, marginibus distantibus. Alt. 3—6‴, lat. 6—9‴; anfr. 5.

Gehäuse offen und weit genabelt, niedergedrückt-kugelig bis plattgedrückt, glänzend, sehr fein gestreift durchscheinend, oben gelb mit einem scharf bezeichneten dunkelbraunen, auf dem Gewinde halb von der Nath bedekten Bande; auf der Unterseite zuerst eine lichtere Binde neben dem Bande, denn der übrige Theil gelbbraun; die 5 gewölbten, durch eine mittelmässig vertiefte Nath vereinigten Umgänge bilden ein sich bald mehr, bald weniger erhebendes Gewinde; Mündung schief, gerundet mondförmig; Mundsaum zurückgebogen, mit weisser, etwas durchscheinender Lippe belegt und mit (bis auf 2½‴) genäherten Rändern. — Thier schwarzgrau bis schwarz, auf dem Rücken stark gekörnelt und fast kielartig zusammengedrückt; die obern Fühler schlank; Fusssohle graubraun mit schwarzem Saum. Kiefer licht gelbbraun, ziemlich breit, mit 4—5 starken, erhabenen und durch tiefe Furchen getrennten Querleisten, welche über den concaven Rand hinausragen. Liebespfeil 1¼‴ lang; sehr zart etwas gekrümmt und mit abgesetzter lanzettlicher Spitze, welche am obern Ende herzförmig verdickt ist.

Wir können folgende Varietäten dieser Art unterscheiden, welche meist lokal auftreten, als:

a) höher gewölbt, oben und unten dunkel gelbbraun mit ziemlich breitem Bande. (H. Charpentieri Scholz);

---

*) Nicht selten trifft sich in ihrer Gesellschaft auch die H. arbustorum var. d., aber ohne je eine Uebergangsform zu zeigen und sie unterscheidet sich überhaupt von H. arbustorum constant durch die geringere Zahl der Umgänge, das flachere Gehäuse, den stets offenen Nabel, die Farbe, die Bildung des Liebespfeiles u. s. w.

b) höher gewölbt, oben und unten licht strohgelb, das Band sehr schmal;

c) höher gewölbt, einfärbig gelblich weiss (H. citrinula Zgl.);

d) oben ziemlich abgeplattet, licht strohgelb, unter dem ziemlich breiten Bande ein heller Streif und dem auf der Unterseite gelbbraun (H. associata Zgl.);

e) abgeplattet, oben und unten sehr licht strohgelb, das Band unter der braunen Binde noch heller;

f) oben stark abgeplattet, weissgelb mit dunklern Anwachsstreifen, mattglänzend oder verkalkt, unten strohgelb, das Band schmal; das Gehäuse hat einen fast einfachen, wenig umgeschlagenen Mundsaum, ist ziemlich stark und meist klein, oft sehr klein (H. fortunata Parr.).

Sie findet sich vom Hügellande bis in die Alpenregion, besonders aber im Kalkgebirge; die Varietät e. nur auf den Letztern bei 6500—7000′ Höhe. Wir erhielten sie bereits von Skerisora bei der Eishöhle, aus dem Girdaszakathal und von Unter-Girda (die Varietät e), Ober-Vidra an dem Vidrisorabach, Unter-Vidra beim Wasserfall und Iszbita-Bucsum bei Abrndbánya (d. mit sehr breitem braunem Band), Thordaer Felsenspalte (e), Felsö-Gáld in der Klause (d), Bergort Boicza am Gebirge Mogura (a), Csib (a), Feredö-Gyógy (a, ziemlich klein), Dobra und Vajda-Hunyád (a, sehr klein), Ponor bei Pui (a und b, sehr klein), Dusch (a, sehr klein), Gross-Pold (a), Gurariu (a und c), Gebirge Plejascha und Praesbe bei Zoodt (a klein), Heltau (a), Michelsberg (a, hier auch eine merkwürdige Form, wo das braune Band in zwei feine Linien aufgelöst ist), Rothenthurmpass (a, klein), Talmesch am Tschukareg und am Piatra Korbului (a, am letztern Orte sehr dunkel gefärbt), Porumbak oberhalb der Glashütte (a), Kerszesora bei der Glashütte (a), am Bullateich (e, sehr klein) und am Stiavu veroszu (f), Zeidner Berg und Schwarzburg bei Zeiden (a und e), Törzburg gegenüber dem Zollamte und am Schlossberg (a, ziemlich klein), Zernest in der Felsenschlucht gegen Tontjés (e), am Königsstein an der höchsten Spitze (f, sehr klein), in der Schlucht Krepatura (f, grösser), Stina Vleduski (a, klein und licht gefärbt), am Südabhang (a. c häufig, und e); Bucsecs bei Skit la Jalomitza, am Vurfu Oberschii und V. Grohotis (a und e, sehr klein), am Nordabhang (a); Tömöscher Pass (b und e); Bácsfalu (a, licht gefärbt); Schulergebirg (a und e, meist hell); Kronstadt im Neustädter Kirchenwald (a), am Schneckenberg (a), am Burghals (a) Nordabhang des Kapellenberges (a. b. c.); Bodsauer Pass am Teszla (e) und bei Kraszna-Bodza (a), Bogater Schlucht (a); Tepei bei Also-Rákos (a); Hargitta an der Parajder Strasse (d, sehr klein); Schässburg bei der Bergkirche und Mediasch am Baassener Weg (a, sehr dunkel); Görgény-Szent-Imre am Schlossberg (a, dunkel) und am Keresztheg̃y (c und d, sehr klein), Csik-Szent-Mihály (c, sehr

klein); Balánbánya am Nagyhagymás und Öcsém (e kleiner und grösser); Borszék bei der Höhle (d, klein); Deés im alten Steinbruch (a), Rodna beim Bergwerk (e) und auf dem Korongyis (f).

## 25. H. trizona *Ziegl.*

Testa umbilicata, orbiculato-depressa, albida, fusco-trizona; apertura rotundato-ovata, perobliqua, marginibus distantibus. Alt. 5''', lat. 12'''; anfr. 5.

Gehäuse durchgehend, aber nicht weit genabelt, scheibenförmig niedergedrückt, ziemlich stark gestreift gelblich-weiss *) mit drei braunen (bei siebenbürgischen Stücken stets schmalen) Bändern, von denen das mittelste das dunkelste und breiteste ist und auf der Nath bis zur Spitze fortläuft, während das unterste in der Mündung sich verliert und das oberste schon auf den mittlern Umgängen verschwindet. Die 5 oben ziemlich flach gewölbten Umgänge bilden ein sich nur wenig erhebendes Gewinde mit stumpfem Wirbel und wenig vertiefter Nath; Mündung sehr schief, gerundet, breiter als hoch, und von der Mündungswand nur leicht ausgeschnitten; Mundsaum stark zurückgekrümmt, weiss, kaum gelippt und nur etwas verdickt, die Ränder an ihren Einfügungen ziemlich von einander entfernt, der Spindelrand als breite Lamelle vor den Nabel tretend.

Es wurde diese schöne Schnecke von Herrn A. Stentz bei seiner Reise von Mehadia über das Gebirge nach Siebenbürgen im Jahre 1829 auf den Kalkgebirgen am westlichen Ende des walachischen Schielthales an der Grenze des Banates gesammelt und mitgetheilt. Die Siebenbürger Exemplare sind stets etwas kleiner als die Banater mit stärkerm Gehäuse und schmälern Binden; auch bei uns fand Herr Stentz Blendlinge mit wasserhellen Bändern (H. Frauenfeldi Zeleb.).

### Achte Gruppe: **Pentataenia A. Schmidt.**

## 26. H. pomatia *L.*

**Die grosse Weinbergs-Schnecke.**

Testa semi-obtecte-perforata, globosa, ventricosa, rufescens, fasciis obsoletis rufis notata; apertura ampla, subrotundo-ovata; peristomate patulo subincrassato. Alt. $1\frac{3}{12}$—$2\frac{3}{12}$'', lat. $1\frac{9}{12}$—2''; anfr. 5.

Das Gehäuse ist in der Gestalt, Grösse, Farbe und Zeichnung veränderlich. Es ist bedeckt durchbohrt, kugelig bauchig, meist stark, unregelmässig gestreift bis gefaltet und auf den obern Um-

---

*) Eigentlich schmutzig-gelb, wie die Ueberbleibsel der fast stets abgeriebenen Oberhaut zeigen.

gängen mit feinen Spirallinien versehen, gelblich oder bräunlich, mit 5 schmälern oder breitern, dunklern oder hellern braunen Binden, von denen nicht selten einige zusammenfliessen oder verschwinden; zuweilen kommen auch gelbe bänderlose Blendlinge vor. Die fünf Umgänge nehmen schnell an Weite zu und sind durch eine stark ausgeprägte Nath vereinigt. Mündung weit, fast eirund; Mundsaum etwas auswärks gebogen und verdickt, röthlich oder violet-leberfarb; Spindelrand als eine breite Lamelle vor den engen Nabel gezogen, wodurch dieser fast verdeckt wird. Der Winterdeckel ist hart, kalkig, aussen stark gewölbt, innen ausgehöhlt, steht ganz vorn in der Mündung und es ist hinter ihm noch eine durchsichtige, dünne Haut ausgespannt. Sehr selten kommen auch links gewundene und treppenartig ausgezogene (scalaride) Exemplare *) vor. — Thier schmutzig gelbgrau, auf Kopf und Fühlern feiner auf dem übrigen Oberkörper grob zerkörnelt mit netzartig-vertieften, dunklern Zwischenräumen; Oberfühler 6‴, Unterfühler $2\frac{1}{2}$‴ lang; der ausgestreckte Fuss hat gegen 3″ Länge und eine platte, breite, gelblichweisse Sohle. Kiefer $\frac{1}{2}$‴ breit, $1\frac{3}{4}$‴ lang, lichtbraun mit 6 erhabenen, durch weite ebene Zwischenräume getrennten Querleisten, die im concaven Rande als spitze Zähnchen vorspringen. Liebespfeil $3\frac{1}{2}$—4‴ lang mit abgesonderter Krone, Kopf, Hals und Spitze; die Krone besteht aus einem Kranze kleiner sich am Kopfe erhebender Leistchen, aus kleinen Erhebungen am Kopfe entspringen auch die vier, an dem etwas gekrümmten Pfeile herablaufenden Kanten, welche sich nach Aussen etwas verdicken. Die Vermehrung geschieht durch runde fast erbsengrosse, 3‴ im Durchmesser haltende Eier mit häutiger weisser Schale, welche in Häufchen in die feuchte Erde gelegt werden.

Es findet sich diese Art in Gärten, Weingärten und im Gesträuche der Vorgebirge an schattigen Orten durch das ganze Land verbreitet, aber nur selten in Gesellschaft der H. lutescens. Wir fanden Repräsentanten derselben am Fusse des Czibles in Gesellschaft von H. arbustorum und personata; bei Csáki-Gorbo und in dem Hátzeger Thal (sehr gross $2\frac{8}{12}$‴ hoch, 2‴ breit), Dévaer Schlossberg, Vajda-Hunyad am Berg Kaczanyas (gross); Also-Maros-Váradja (sehr hellfarbig), Sächsich-Csergid, Scholten (auch ein Blendling), Blasendorf, Birthelm, Elisabethstadt, Schässburg, Hermannstadt in Gärten (meist klein und dunkel gefärbt, und auch Blendlinge), im jungen Walde und an der Leschkircher Strasse (hier sehr klein); Hammersdorf; Poplaka, Michelsberg auf der Burg

---

*) Ein links gewundenes Exemplar wurde vor etwa 30 Jahren bei Grossau nächst Hermannstadt gesammelt; seither ist mir keines in Siebenbürgen vorgekommen.— Eine schöne Scalaride mit regelmässig zunehmenden zusammenhängenden Windungen, $1\frac{1}{2}$″ lang, erhielt ich von Reps.

(mit mittelgrossem starkem Gehäuse) und im Gesträuche am Fusse des Götzenbergs (gross und dünnschalig), Heltau, Berg Plejäscha bei Zoodt; Talmesch auf der Landskrone, bei den Weingärten und am Piatra Korbului; Freck im Baron Bruckenthalschen Garten, Ober-Porumbak und Kerczesora bei den Glashütten; Ober-Komana; Bogather Schlucht; Reps; Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, Ober-Tömösch (dünnschalig und bänderlos), Wald zwischen dem Gebirge Teszla und Csukás; bei Krazna-Bodza u. s. w.

### 27. H. lutescens *Zgl.*

Testa obtecte-perforata, conoideo-globosa, albo-lutescens, unicolor vel fusco-fasciata; apertura ovata; peristomate reflexiusculo, albo- vel fusco-labiato. Alt. 13—14'''; lat. 12'''; anfr. 4.

Gehäuse kugelig, bauchig mit rundlich konischem, stumpfwirbeligem Gewinde, gelblich-weiss, auf dem letzten Umgang oft mehr oder weniger (besonders am Nacken) bräunlich, entweder einfärbig oder mit fünf, häufig sehr blassen braunen Bändern, seicht feingestreift und mit äusserst feinen Spirallinien bedeckt, ziemlich dünn, wenig glänzend und durchscheinend; 4 Umgänge mit stark bezeichneter Nath; Mündung spitz eiförmig, nur wenig durch die Mündungswand mondförmig ausgeschnitten, höher als breit; Schlund weiss; Mundsaum wenig zurückgebogen weiss- oder röthlich-braun (hell-leberbraun) mit einer schwachen Lippe belegt; Nabel sehr eng und von einer lamellenartigen Verbreiterung des Spindelrandes bedeckt. — Thier schlanker und zarter, als bei H. pomatia, weiss- oder graugelb, feingekörnt. Der Kiefer ist dem von H. pomatia sehr ähnlich, $1\frac{1}{2}$''' lang, $\frac{3}{5}$''' breit, dunkelbraun mit 5—6 erhabenen Querrippen, zwischen welchen auf den breiten ebenen Zwischenräumen 1—2 feinere Rippchen stehen, die aber nicht, wie die Hauptrippen, im concaven Rande zahnartig vorspringen. Der Liebespfeil steht ebenfalls im Habitus dem von H. pomatia nahe, ist nur 3''' lang, wie bei jener schwachgekrümmt mit deutlichem Kopf und Krone versehen und mit 4 Schneiden besetzt, aber es ist die obere Hälfte der innern und äussern Schneide gespalten und rinnenförmig, während seine Seitenschneiden (wie alle vier bei H. pomatia) einfach und stumpf sind.

Diese Schnecke ist jedenfalls einer der nächsten Verwandten der H. pomatia, erreicht kaum die Grösse der kleinsten Exemplare von jener, hat aber stets eine glattere, feinere Schale und andere Bänderverhältnisse, indem das unterste Band wohl gleichweit von der Nabelgegend, wie bei H. pomatia, sich entfernt hält, aber häufig die drei untern Bänder, ohne die obern auftreten, und ganz besonders das dritte Band, welches bei H. pomatia in der Regel mit dem zweiten verschmolzen zu sein pflegt, oft isolirt auftritt.

Wir sammelten sie im Einsiedlersgraben und am Gregoriberg bei Hammersdorf, Girelsau in den Gärten, Talmesch beim Piatra

Korbulni, Freck bei der Kirche, Rakovitza, Kerz in der alten Abtei, Korneczel, Holzmengen, Burgberg, Kleinschenk bei den Weingärten und an den Berglehnen westlich vom Orte, Kronstadt am Schlossberge, beim schwarzen Thurm und in der Pojana, Krizba auf der Heldenburg, Reps auf der Burg und im Steinburg'schen Garten, bei Kálnok an der Reichs-Strasse (sehr klein), bei Udvarhely, Schässburg an der Burg, Elisabethstadt auf der Wiese Nagy-Lunka, Nadesch, Mediasch ober den Weingärten gegen Baassen, Marktschelken in den Weingärten, Kleinschelken, Scholten, Sächs. Cserged, Felsö-Maros-Varadja, Borbánd im Gesträuche auf dem Bilak, Sibot auf der Wiese neben dem Posthause, Déva im obersten Schlosshof, Vajda-Hunyad in den Weingärten am Schlossberg, Thorda bei der Felsenspalte, Gyéres, Klausenburg auf den Heuwiesen, Deés in Gärten, Apa-Nagyfalu u. s. w.

### 28. H. vindobonensis *C. Pffr.*
Syn. austriaca *Mühlf.*

Testa imperforate, globosa, costulato-striata, alba seu lutescens, quinquefasciata; apertura late-lunato- subangulata; peristomate hepatico, margine columellari rectiusculo, albo-labiato, basi replicatim adnato. Alt. 6—$9\frac{1}{2}'''$, lat. 8—$10'''$; anfr. 5.

Gehäuse ungenabelt, kugelig, bald höher gethürmt, bald etwas gedrückt, ziemlich regelmässig feingestreift, fast gerippt, weiss, gelblich weiss oder schmutzig gelb, mit 5 breitern oder schmälern braunen Bändern, von denen höchst selten eines der Obersten verschwindet, dagegen häufig die beiden Mittelsten entweder nur mit einander, oder zu dreien sich verbinden, seltener vier Bänder und am seltensten alle 5 Bänder zusammenfliessen *); das Unterste dieser Bänder ist stets ziemlich nahe um die Nabelgegend geschlungen und von den Obersten ist mitunter das Zweite oder Dritte in blassere kurze Strichelchen aufgelöst Die Mündung ist stark schief, breit mondförmig (in die Quere gezogen) und etwas winkelig; der Mundsaum ist leberbraun, nach Aussen ins Graue mit weissem äussersten Saume und hat eine schwache weissliche Lippe nach Innen, welche auf dem ziemlich geraden Spindelrande eine weisse Wulst bildet; der Aussenrand ziemlich umgebogen, Spindelrand zurückgeschlagen, über dem von ihm ganz bedeckten Nabel aufgewachsen; Mündungswand etwas leberbraun gefärbt. — Thier schmutzig gelb, auf dem starkgekörnten Rücken zu beiden Seiten hellgrau; die Ränder der Sohle hellgelb;

*) Wir haben in Siebenbürgen folgende Bändercombinationen bei dieser Art beobachtet:
1 2 4 5, 1 3 4 5, 1 3 5, 3 4 5, 1 $\overline{2\ 3}$ 4 5, $\overline{1\ 2\ 3}$ 4 5, $\overline{12345}$
Regel ist aber das vollständige getrennte Vorhandensein aller 5 Bänder, nur ist das 1. und 2. immer weit schmäler als die folgenden, selten das 2. oder 3. unzusammenhängend, dagegen 4 und 5 fast immer sehr breit.

Fühler schwarzgrau. Der Kiefer ist 1''' lang 1/3''' breit, dunkelbraun und hat 7 Querleisten, welche breiter als die Zwischenräume sind und im concaven Rande nur wenig bedeutende, stumpfe Hervorragungen bilden. Der Liebespfeil ist 1½''' lang, in der Bildung dem von H. lutescens ähnlich, schwachgekrümmt, mit stark entwickeltem Kopfe und Krone versehen, die Spitze mit vier Kanten besetzt, welche am obern Theile der Schneide mit zwei Leisten versehen sind und also hier eine ziemlich tiefe Rinne bilden.

Wir können in Siebenbürgen, abgesehen von den nicht unerheblichen Abweichungen in Grösse und Gestalt (höheres oder gedrückteres Gewinde) zwei Varietäten unterscheiden:

a. die weisse oder lichtgelbe mit schwärzlichen Bändern;

b. die schmutzig gelbe, mit gelb braunen Bändern (H. vindobonensis var. expallescens Fér.)

Unsere Schnecke, die in Europa eine mehr südöstliche Verbreitung hat, schliesst sich enge an die deutsche H. nemoralis und hortensis L. und an die südwestliche H. silvatics Fér an und findet sich in Siebenbürgen vorzüglich in der Varietät a im ganzen Lande verbreitet, Wir sammelten sie bei Sächsisch-Regen (Varietät a), Klausenburg im Museums-Garten (a) und auf den Heuwiesen (a u. b), Thordaer Felsenspalte (a. b), Magyar-Igen (a), Unter-Lunkoi bei Brád (b), Zalathna (a, sehr klein), Csib (a), Máda (a gross), Trestia und Boitza (a), Dévaer Schloss (a, gross), Vajda-Hunyad (a), Oláh-Brettye bei Hátszeg (a klein), Mühlbach am rothen Berg (a), Langendorf (a), beim Csoraer Wirthshaus (b); Blasendorf (a), Scholten (a), Sächsich-Cserged (b); Marktschelken und Mediasch (a, selten b), Birthelm und an der Schalden-Hill bei Reichesdorf (a), Elisabethstadt (a), Ürmesch (a. b), Nadesch (a), Schässburg (a, meist sehr breitbänderig), Szederjes bei Szitás-Keresztur (a), Gross-Scheuern am Zackelsberg (b); Burgberg (a); Hammersdorf am Hinterberg (a. b), am Gregoriberg (a. b), und im Einsiedlersgraben (a. b); Hermannstadt auf der Fleischerwiese, an den Rainen nächst der Leschkircher Strasse, im Lazareth und im Irrenhaus-Garten, (überall meist b und klein); Heltau (a), Michelsberg (a), Girelsau in den Weingärten gegen den Alt und in den Weingärten gegen Hermannstadt und Szakadat (a); Talmesch in den Weingärten und am Piatra Korbului (a), Rakovitza am Marsabach (a), Mergeln (a. b), Gross-Schenk in den Weingärten (a); Reps auf der Burg (a), in Gärten (a. b) und am Freithum (a); Bogater Schlucht; Kronstadt am Kapellenberg, am Schneckenberg, obere Vorstadt, Altstadt, Postwiese, am Gesprengberg und am hängenden Stein (a, häufig breitbänderig); Dirszte (b), Bodza beim Zollamt (a, sehr gross).

(**Fortsetzung** folgt).

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XI. Nro. 11. November. 1860.**



# Vereinsnachrichten

für den Monat November 1860.

Es sind dem Vereine die verbindlichsten Danksagungs-Schreiben für ihre Ernennung zugekommen vom Herrn k. k. Ministerialrath, Dr. **Jgnatz** Ritter von **Nadherny** in Wien als Ehrenmitglied und Herrn Dr. **Ferdinand** von **Hochstetter**, Proffessor am Polytechnikum in Wien als correspondirendes Mitglied des Vereins.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Memmorie del i. r. Istituto Veneto di science, lettere ed arti Vol. VIII. parte 2.

Nouveaux memoires de la societé imperiale des Naturalistes de Moscou Livr. 1. 1860. (Das Kohlengebiet in Centralrussland).

Lotos, September- und October-Nummer 1860.

Wiener entomologische Monats-Schrift October 1860.

(Im Tausche gegen die Vereins-Schriften).

Das ungrische Tiefland skizzirt von Dr. J. L. Fischer, Pest 1860.

Reise des Ingenieurs A. Thies nach den Kupferbergwerken des Namaqua-Landes in Südafrika mitgetheilt von Dr. C. Zerenner. Freiberg 1860.

Ansprache gehalten in der Jahres-Sitzung der k. k. geol. Reichs-Anstalt am 30. October 1860 von Wilhelm Haidinger, Director der Anstalt.

Höhenmessungen in Siebenbürgen von Franz Ritter von Hauer, k. k. Bergrath. Wien 1860.

(Geschenke der Herrn Verfasser).

Für die Vereins-Sammlung wurde geschenkt ein Iltis und Hamster vom Vereinsmitgliede Victor Sill.

Als ordentliche Mitglieder sind dem Verein beigetreten die Herrn:

**Sabbas Poppovits-Barcianu**, griech. orient. Pfarrer und Consistorialrath in Resinar.

**Dr. Josef L. Fischer**, Vorsteher der Real- und Handelsschule in Pest.

**Rudolf Brunner**, Mechaniker in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

---

# Beitrag
# zu Siebenbürgens Käfer-Fauna

von

*Carl Fuss.*

---

Meine fortgesetzten Bestrebungen die siebenbürgische Käfer-Fauna kennen zu lernen, setzen mich in den Stand den hier folgenden Beitrag zur Ergänzung des Verzeichnisses siebenbürgischer Käfer zu geben. Die Benennungen sind theils durch Vergleichung hierländischer mit fremden Thieren, theils mit Hülfe von Dr. Redtenbacher Fauna austriaca 2. Auflage; Erichson Käfer der Mark Brandenburg, Genera et species Staphylinorum, Insecten Deutschlands fortgesetzt von Dr. Schaum, Kraatz und Kiesenwetter; Heer Fauna col. helvetica; Küster die Käfer Europas und Sturm Deutschlands Fauna mit möglichster Sorgfalt gesucht worden; und der Umstand, dass hier neuerdings 54 Arten aufgezählt werden können, zeugt ebenso deutlich für den Reichthum unserer Fauna, als er zur fortgesetzten Untersuchung aufruft. Wenn doch nur auch die Zahl der einheimischen Coleopterologen wachsen wollte!

**Trechus striatulus** ***Putz.*** nach Angabe Dr. Schaum's in Erichsons Insecten Deutschlands, Fortsetzung 1. Band pag. 650.

**Leja aspericollis** ***Germ.*** aus der Umgegend von Mediasch.

**Falagria thoracica** ***Curt.*** unter abgefallenem Laub bei Gross-Scheuern.

**Lomechusa strumosa** ***F.*** zwischen Moos auf einem sonnigen, freien Grasplätzchen in dem Buchenwald unter dem Präsbe-Gebirge, in einer Höhe von etwa 3800 Fuss. Zu bemerken ist, dass das einzelne hier aufgefundene Stück nicht in Gesellschaft von Ameisen angetroffen wurde.

**Paederus brevipennis** ***Lac.*** von Gross-Scheuern und am Ufer des Lotriorabaches.

**Stenus juno** ***F.*** unter Holzstücken in Hausgärten bei Hermannstadt.

**Sphaerites glabratns** ***F.*** in einem Stück unter trockener Rinde im Buchenwald gegen das Praesbe-Gebirge gefangen.

**Meligethes solidus** ***Kugel.*** bei Mediasch.

**Laemophloeus pusillus** ***Schh.*** unter Reiskörnern in Kaufläden.

**Cryptophagus baldensis** ***Er.*** vergl. Wiener entomolog. Monats-Schrift 1858. pag. 93.

**Cryptophagus badius** ***St.*** von Mediasch und aus einem Fichtenschwamm in den Kerzeschoaraer Gebirgen bei 6000 Fuss.

**Cryptophagus bimaculatus** ***Manz.*** unter alten Holzstücken bei Hermannstadt.

**Cryptophagus nitidulus.** Unter diesem Namen beschreibt Herr Miller in der Wiener entomolog. Monats-Schrift 1858. pag. 93 einen neuen, unzweifelhaft von H. Herm. Hampe entdeckten, siebenbürgischen Käfer. Die Diagnose lautet: Oblongo-ovalis, convexus, fusco-ferrugineus, nitidulus, punctatus, pube brevi minus dense vestitus, thorace lateribus non incrassato, medio dentato, angulis anterioribus subincrassatis, non dentatis, elytris elongatis, remotius punctatis. Long. 1—1⅓ lin.

**Cryptophagus laticollis** ***Miller.*** Ebenfalls ein von Herrn Hermann Hampe, und zwar nach seiner mündlichen Mittheilung an dem Gebirge Szurul entdecktes Thier. In der Wiener entom. Monats-Schrift 1858. p. 99. lautet die Diagnose: Oblongo-ovalis, laeviter convexus, ferrugineus, subtilissime griseo-pubescens, subtilissime dense punctatus et strigosulus, thorace lato, brevi, apice emarginato, angulis anterioribus extus vix dilatatis, incrassatis, margine laterali non dentato, parum rotundato, elytris apicem versus attenuatis. Long. 1¼ lin.

**Atomaria diluta** ***Er.*** an einem faulenden Kürbis im October bei Gross-Scheuern.

**Trogoderma nigrum** ***Hbst.*** im August an einer faulenden Birne in zwei Exemplaren bei Hermannstadt gefangen.

**Aphodius tristis** ***Panz.*** nach Herrn Alb. Bielz Angabe.

**Microrhagus clypeatus** ***Hampe.*** Unter diesem Namen beschrieb Herr Dr. Clemens Hampe einen von Gyalu stammenden Käfer in der Stettiner entom. Zeitung 1850. p. 350 mit folgender Diagnose: Niger, oblongus, subcylindricus; antennis crassis, subserratis, rufo-ferrugineis; thorace bimarginato; elytris rugoso punctatis, tibiis tarsisque rufo-ferrugineis. Long. 3 lin.

**Microrhagus pygmaeus** ***F.*** auf dem Bergrücken Praehodiste, linke Thallehne des Lotriorabaches gekötschert.

**Corymbites haemapterus** ***Jll.*** auf dem Gebirge Korongyisch in den Rodnaer Alpen von H. Professor Herzog gefunden und mir freundlichst übergeben. Die Anmerkung auf Seite 280 des vierten Bandes der Fortsetzung des Erichson'schen Werkes über die „Insecten Deutschlands" von Dr. Schaum etc. gab mir den ersten Fingerzeig zur Bestimmnng dieses Thieres. Herr Sartorius in Wien hatte darauf die Freundschsft mir darüber Folgendes zu

excerpiren und mitzutheilen aus Jlligers Magazin Bd. VI. p. 13., wo das Thier zuerst beschrieben wurde, unter der Diagnose: Niger, elytris rubris, punctato striatis et sublineatis, antennis pectinatis, capite thoraceque atropubescentibus. Die weitere Beschreibung sage noch, dass das Thier aus Spanien stamme, dem C. haematodes fast ganz gleiche, sich nur durch schwarze Behaarung des Kopfes und Halsschildes unterscheide; auch seien die erhabenen Längslinien auf den Flügeldecken fast nur an der Wurzel derselben sichtbar. — In Germars Zeitschrift sei dann jene Diagnose im IV. Band p. 55. fast wörtlich wiederholt und nur als Unterschied von C. haematodes das schwarz behaarte Halsschild angeführt. —

Von dem mir zur Vergleichung vorliegenden, weiblichen Käfer füge ich zu den oben angegebenen Unterschieden von C. haematodes noch Folgendes hinzu: Das Halsschild ist an den Seiten etwas weniger gerundet erweitert, so dass es bei gleicher Länge etwas schmäler erscheint, die rothe Farbe der Flügeldecken ist mit etwas gelb gemischt, und die Behaarung derselben nicht auch roth wie bei C. haematodes, sondern graugelb, sehr kurz, und bei weitem sparsamer. Auch auf dem Halsschild ist die Behaarung sparsamer und spielt ins Graue. Auch das Schildchen zeigt das kurze Mittelkielchen. welches die Weibchen des haematodes haben, nicht, sondern ist eingedrückt mit gewölbten Rändern.

Es ist jedenfalls für die geographische Verbreitung dieses bis jetzt so viel mir bewusst nur aus der pyrenäischen Halbinsel — nach Kiesenwetters Anmerkung in Erichson's Fortsetzung aus Portugal — bekannten Käfers äusserst merkwürdig sein Auftreten in den Wäldern des nordöstlichen Siebenbürgens.

**Helodes pallidus** ***F.*** auf Equisetum zwischen Gross-Scheuern und Hahnebach.

**Telephorus Erichsonii** ***Bach.*** auf Umbellaten bei der Kerczeschoaraer Glashütte und höher im Thal daselbst bei der Schleusse. Es ist dieses dasselbe Thier, welches ich schon im Jahrg. 1858 dieser Blätter pag. 123 unter dem Namen Cantharis praeusta in der Beschreibung einer Excursion in die Kerczeschoaraer Alpen erwähnte. Jene Excursion hatte unsere Fauna noch mit: Necrophilus subterraneus, Adelocera lepidoptera, Telephorus pilosus, Malthinus fasciatus, Cis bidentatus, Anobium pertinax und Allecula morio bereichert.

**Rhagonycha nigriceps?** auf Umbellaten in den Gebirgswäldern oberhalb der Kerczeschoaraer Glashütte. Die Exemplare stimmen mit der Beschreibung von Dr. Redtenbacher und Dr. Küster bis auf die Mittelbrust-Seiten überein, welche bei den vorliegenden Käfern schwarz sind.

**Malachius geniculatus** ***Germ.*** an dem linken Thalabhang beim Lotriorabach gekötschert.

**Corynetes coeruleus** ***Deg.*** in den Baumgärten bei Gross-Scheuern gekötschert.

**Hedobia regalis** ***F.*** bei Gross-Scheuern von Alb. Neugeboren gefunden und mir freundlichst übergeben.

**Ptinus crenatus** ***F.*** im April im Gross-Scheuerner Pfarrkeller an einer Stelle, wo der Wein aus der Weinpipe träufelte in Gesellschaft mit Cryptophagus pilosus.

**Dryophilus pusillus** ***Gyll.*** unter trockner Rinde bei der Kerczeschoaraer Glashütte.

**Platyseclis gages** ***Fisch.*** aus der Thordaer Schlucht; mit Stücken aus Südrussland übereinstimmend.

**Cteniopus bicolor** ***F.*** am „rothen Reg“ bei Mühlbach auf Umbellaten.

**Zonitis 6maculata** ***Ol.*** am 28. Juni neben dem „Zakelsberg“ am steilen Abhange auf Stolzenburger Gebiet. Unter den fünf aufgefundenen Stücken verglichen mit Stücken aus der Waluchei zeigen sich nur die Verschiedenheiten, dass bei den siebenbürgischen die schwarzen Makeln hinter der Schulter und der Flügeldeckenmitte grösser und mehr verschoben viereckig erscheinen, bei einem Exemplar fliessen diese beiden Makeln auf der Innenseite durch Verlängerung zusammen, ein anderes Stück zeigt einen schwärzlichen Scheitel und zwei schwärzliche kleinere Makeln auf dem Halsschild auch ist das Schildchen schwarz. Dass übrigens diese Art in dem Auftreten der schwarzen Farbe sehr veränderlich ist, beweiset noch ein Stück aus der Walachei, welchem die Schultermakeln gänzlich verschwunden sind und das Schildchen hingegen schwarz erscheint.

**Rhynchites parellinus** ***Schh.*** im Juni bei Gross-Scheuern.

**Auletes basilaris** ***Schh.*** bei Gross-Scheuern und Kerczeschoara; etwas grösser als Stücke aus Deutschland, sonst ganz gleich.

**Apion stolidum** ***Germ.*** bei Gross-Scheuern und

„ **curvirostre** ***Schh.*** ebenfalls daselbst.

„ **difficile** ***Hbst.*** im Juni bei Gross-Scheuern.

„ **Ervi** ***Kirby;***

„ **sulcifrons** ***Hbst.*** und

„ **vorax** ***Hbst.*** alle drei bei Gross-Scheuern im „Veperstbuel“ gekötschert.

**Sitones lineatus** ***Lin.*** auf dem Zakelsberg bei Gross-Scheuern.

**Otiorhynchus austriacus** ***F.*** von Herrn Alb. Bielz bei Michels-

berg, Vátza und Boitza gefunden und mir freundlichst mitgetheilt.

**Balaninus turbatus** ***Schh. Redtb.*** Hammersdorf, Mediasch.

„ villosus ***F. Redtb.*** ein einzelnes Stück bei Holzmengen; beinahe noch einmal so gross als Stettiner Exemplare; sonst übereinstimmend.

**Orchestes Ilicis** ***F.*** nach H. Alb. Bielz Angabe aus Siebenbürgen.

**Baridius analis** ***Ol.*** ein Stück wurde von H. Alb. Bielz auf dem Zeidner Berg gefangen und mir gütigst überlassen.

**Ceutorhynchus pubicollis** ***Schh.*** bei Gross-Scheuern, Marpod, Szaszcsor.

**Sitophilus oryzae** ***L.*** in Reiskörnern in Kaufläden.

**Callidium coriaceum** ***Pk.*** ein Stück dieses Käfers wurde von Herrn Alb. Bielz am Gebirge Praesbe unter loser Buchenrinde gesammelt und mir mitgetheilt.

**Pachybrachys bisignatus** ***Redtb.*** bei Gross-Scheuern u. Neudorf.

**Longitarsus Verbasci** ***Payk.*** an der Szaszcsorer Burgseite gekötschert.

**Coccinella obliterata** ***L.*** vom Praeschbe-Gebirg.

**Myria oblongoguttata** ***Lin.?*** auf einem Fichtenzweig bei der Stinne en podile in den Mühlbächer Gebirgen. Das einzelne Exemplar ist von einem österreichischen Stücke durch die Färbung der Unterseite und Halsschildmitte verschieden, welche pechbraun sind; auch die Farbe der Flügeldecken ist dunkler gelbbraun, doch das Auftreten und Form der gelbweissen Flecken und Halsschildseiten ist dieselbe, nur ist an der Unterseite die hintere Seitenecke der Hinterbrust ohne gelbweisse Makel; auch der Umriss des Thieres ist mehr länglich oval.

**Scymnus fasciatus** ***Fourcr.*** in den Hammersdorfer Weingärten gekötschert.

**Scymnus haemorrhoidalis** ***Hbst.*** bei Gross-Scheuern gekötschert.

---

# Die
# Gebirgsarten im Burzenlande,
## ein Beitrag zur Geognosie von Siebenbürgen

von

Joseph Meschendörfer.

Motto: Unendlich ist das Werk, das zu vollbringen die Seele drängt. Doch was wir thun und schaffen, ist eitel Stückwerk.
*Göthe.*

Die Menschen hegen gegen die Muttererde des Vaterlandes, auf welcher sie wohnen, — ähnlich wie gegen das Vaterhaus, in dem sie geboren worden sind, — ein besonderes Gefühl der Anhänglichkeit und Zuneigung, und die Berge der Heimath hat nicht nur der Schweitzer, sondern jeder Mensch ohne Ausnahme lieb. Dieses angeborene Interesse für die Bodenverhältnisse eines Landes wird noch gesteigert durch den innigen Zusammenhang, in welchem, wie man erkannt hat, mit ihnen auch der Vegetationscharakter, die Fruchtbarkeit, der Metallreichthum und viele andere Erscheinungen des Landes stehen. Gleichwohl hat die Erforschung dieses Theiles unseres Vaterlandes nicht gleichen Schritt gehalten mit der Kenntniss der übrigen Naturreiche. Der natürliche Grund davon liegt theils in der weniger anziehenden Form und geringern äussern Schönheit geognostischer Handstücke, als der hier zur Beobachtung vorliegenden Objekte, theils in der grösseren Schwierigkeit, sie zu bestimmen und in das System einzuordnen, theils auch derin, dass die Geognosie überhaupt die jüngste Schwester unter den beschreibenden Naturwissenschaften ist. Wenn es daher auch, seit Abraham Gottlob Werner die Aufmerksamkeit auf die gesetzmässige Structur der Gebirgsmassen hinlenkte, zu allen Zeiten auch in Siebenbürgen wenigstens einzelne Männer gab, welche ihre Beobachtungen dem Steinreiche zuwandten,*) so ist dennoch die Aufgabe noch nicht gelöst, die Untersuchung nicht geschlossen; Jeder ist vielmehr willkommen und eingeladen, nach Kräften an dem Aufbau und Ausbau einer Geognosie von Siebenbürgen mitzuhelfen.

*) Vergleiche Neugeboren's „Geschichte der siebenbürgischen Paläontologie“ im Archiv des Vereins für siebenbürg. Landeskunde. Neue Folge. Band III. Heft 3. S. 431.

In dieser Ueberzeugung hat der Verfasser schon in Nr. 11. des X. Jahrganges und Nr. 3. des XI. Jahrganges dieser Blätter Einzelheiten über die geognostischen Verhältnisse des Burzenlandes mitgetheilt. Indem er es nun unternimmt, im Folgenden ein Gesammtbild der geognostischen Vorkommnisse dieses Landstriches,*) zu geben, glaubt er, um so mehr auf die Nachsicht der Leser rechnen zu können, da eine ausführlichere Beschreibung oder auch nur vollständige Aufzählung derselben bisher nicht vorhanden war. Aus diesem Gesichtspunkte möge die gegenwärtige Arbeit beurtheilt werden, als ein Versuch, der das bereits Erkannte für den spätern Forscher aufbewahren und ihm Anhaltspunkte zu neuen Untersuchungen geben soll, oder — um mit Fichtel, dem verdienstvollsten jener Männer, welche in älterer Zeit geognostische Forschungen in Siebenbürgen anstellten, zu reden — als ein Versuch, welcher beweisen soll, „dass auch in mir der gute Wille wohne, zu dem Gebäude einer allgemeinen Naturgeschichte Siebenbürgens einen Stein beizutragen."

Bevor ich aber zur eigentlichen Beschreibung der Gebirgsarten übergehe, scheint es zweckmässig, eine kurze orographische Skizzirung des besprochenen Gebietes vorauszuschicken.

Unter Burzenland begreift man das nach der frühern Eintheilung von Siebenbürgen zur Stadt Kronstadt gehörige Landesgebiet. Es ist 32½ Flächenmeilen gross und besteht in seinem Innern aus einer 4—5 Meilen langen und etwa 4 Meilen breiten Ebene, mitten durchflossen von der klaren, rauschenden Burzen. Die nordöstliche Grenze bildet auf eine Strecke von 5 Meilen der Altfluss und Schwarzbach; sonst wird es überall von Berg- und Gebirgszügen eingeschlossen. Im Süden steht der mächtige Bucsecs, 7881 Fuss hoch,**) welcher, zwar hauptsächlich von Südwest nach Nordost streichend, aus dem Knotenpunkte Omu aber auch nach andern Richtungen mächtige Aeste aussendet, nach Süden den Obursia, nach Osten den Morarului, nach Norden den Cziganest und eigentlichen Bucsecs, nach Westen den Csobotju. Im Hauptzuge liegen die Höhen des Vurvu Strungi, Grohotissn, Botrini, Doamnilor, Omu und Buksoi; mit ihnen parallel läuft auf walachischem Gebiete der ebenso hohe Kereiman hin. Dem Bucsecs zur Seite, nordwestlich von ihm, erhebt sich der schroffe, zackige Königstein, 7042 Fuss hoch, in langgestrecktem, ebenfalls nach Nordost streichendem

*) Es wurde diese Darstellung zwar in etwas veränderter Form nebst den in diesen Blättern bereits veröffentlichten Abtheilungen in dem Programme des evangelischen Gymnasiums in Kronstadt für das Schuljahr 18⁵⁹/₆₁ abgedruckt, wir glauben aber nur im Interesse des Vereinszweckes zu handeln, wenn wir als Ergänzung jener Abhandlungen hier diese Arbeit mittheilen. D. R.

**) Verhandl. und Mitth. Jahrg. VII. Nr. 5.

Kamme jäh über die niedern Vorberge aufsteigend. Beide, der Bucsecs und Königsstein, senden in nördlicher Richtung mächtige Arme aus, die in weitem Bogen das Land umschliessen und culturhistorisch, wie naturhistorisch, von den umliegenden Ländern absondern. An den Bucsecs reihen sich im Osten der Piatra mare, Zenoga, Vurvu Kapri und Csukás, an welchen der niederere Zug des Szászbérez ansetzt, in nördlicher Richtung bis zur Grenze des besprochenen Terrains hinlaufend. An den Königstein angelehnt, steht in Westen der Persányer Höhenzug mit dem weithinschauenden Zeidner Berg, dem Várhegy und Nagy-köves oder Feketehegy. Der Kamm dieser Höhenzüge ist meist auch die Grenze des Burzenlandes. Zwischen den Schenkeln der genannten Bergreihen und am meisten in die Ebene vortretend, liegt der Schnler. Seine Vorberge reichen bis nach Kronstadt, wie sie in der steilen „Zinne" (Kapellenberg 3000 Fuss hoch) und dem schroffen, schwer zugänglichen Salomonsfelsen noch eimal die imponirende, zugleich erbebende wilde Gebirgsnatur, wenn auch in geringerem Masstabe entfalten, dann aber in flache, abgerundete Hügelbildungen und endlich in die Ebene auslaufen.

Endlich ist noch mitten in der Ebene der isolirt dastehende niedere Petersberg (sein eigentlicher, unter dem Volke gangbarer Name ist „Lindenbusch") zu erwähnen.

Wie schon bemerkt, läuft die Grenze des Burzenlandes meist über die Spitzen und Kämme der genannten Höhen. Ich habe jedoch die Berge meist in ihrem ganzen Umfange, also auch die dem Burzenlande abgekehrten Gehänge derselben in die Betrachtung hineingezogen, weil nicht selten gerade diese die wichtigsten Aufschlüsse über die Natur und Lagerungsverhältnisse der sie zusammensetzenden Gesteine geben. Die beschriebene Gegend umfast also nach der jetzigen administrativen Eintheilung des Landes den Hoszufaluer, Kronstädter, Törzburger, Marienburger und theilweise auch Sárkányer Bezirk des Kronstädter Kreises.

## Geognostische Uebersicht.

Gegennüber den in gleicher Weise sich weit hinziehenden Urgebirgsgesteinen im Westen, den sehr verbreiteten, einförmigen Karpathensandsteinbergen im Osten und Norden des oben als Burzenland abgegrenzten Landstriches, zeichnet er selbst sich durch eine grosse Anzahl und vielfache Abwechslung der in ihm auftretenden Gesteine aus. Durch die eruptiven, plutonischen und vulkanischen Bildungen sind dabei die Schichten der sedimentären Formationen sehr verworfen und stellenweis selbst umgestürzt worden, so dass es oft schwirig ist, die ursprünglichen Lagerungsverhältnisse derselben mit Sicherheit zu bestimmen, die jetzigen Lagerungsverhältnisse aber für sich allein nur selten eine verlässliche Basis zu Schlüssen auf das Alter der betreffenden Gesteine gewähren.

Folgen wir der gewöhnlichen Eintheilung der Gebirgsarten, so sind die einzelnen Formationen im Burzenland durch folgende Gesteine vertreten:

## A. Primitive Formationen.

Gneis, Glimmerschiefer, Tonschiefer, Talkschiefer, Hornblendeschiefer, Kalk.

## B. Eruptive Formationen.

I. Plutonische Gesteine:
Granit, Syenit, Porphyr.
II. Vulkanische Gesteine:
Trachyt, Basalt, Dolerit.

## C. Sedimentäre Formationen.

I. Paläozoische oder primäre Formationen.
(nicht vertreten.)
II. Mesozoische oder secundäre Formationen.
1. Triasgruppe.
(nicht vertreten.)
2. Juragruppe. (Oolith-Gebirge nach Bronn.)
a) Liasformation:
Thon, Thonmergel, kieseliger Sandstein, Arkos, Kohle, Kalk, Rauchwacke, thoniger Sandstein.
b) Juraformation:
Hornstein, Kalk, Dolomit.
c) Wealdenformation.
(nicht vertreten.)
3. Kreidegruppe.
a) untere Kreide:
a. Neocombildung.
Mergel, Karpathensandstein z. Th.
b. Galt (nicht vertreten.)
b) obere Kreide:
c. Turonbildung.
Kalk, Sandstein.
d. Senonbildung (nicht vertreten.)
III. Känozoische oder tertiäre Formationen.
1. Eocänformation.
Grobkalk, Conglomerat, Sandsteine
2. Neogenformation (miocän und pliocän Lyell's.)
Trachyttuff, Sandstein, Tegel.
IV. Quartäre und neuere Bildungen.
1. Diluvium.
Lehm und Löss.
2. Alluvium.
Kalktuff, Torf, Flusskies, Dammerde, Kalkschutthalden.

## A. Primitive Formation.

Die primitive Formation, Formation der krystallinischen Schiefergesteine, oder, wie sie mit Rücksicht auf ihre noch zweifelhafte Entstehungsweise auch genannt werden, der kryptogenen Schiefergesteine ist im Burzenland durch mehrere ihrer Glieder vertreten, nämlich durch Gneiss, Glimmerschiefer, Thonschiefer, Hornlendeschiefer und körnigen Kalk.

Unter allen besitzt der Glimmerschiefer bei weitem die grösste Verbreitung und verleiht der Gegend, wo diese Formation sich findet, ihren eigenthümlichen Charakter; die Massen der andern krystallinischen Gesteine, schiefrige sowohl, als körnige, sind ihm eingelagert oder von ihm umgeben. Mit ihm werden wir daher die Beschreibung beginnen.

### Glimmerschiefer.

Der eigentliche Verbreitungsbezirk des Glimmerschiefers, (worin bei dieser Gelegenheit auch die übrigen demselben untergeordneten krystallinischen Schiefergesteine mit einbegriffen sind) ist der Südwesten des Burzenlandes, wo er mit den gleichen Formationen des nach Kertz sich hinziehenden Fogarascher Grenzgebirges zusammenhängt. Der ganze Gebirgszug, welcher hier die Grenze vom Burzenland gegen die Walachei und den Fogarascher Distrikt bildet, mit den Höhen des Tamas, Csokan, Roncsa, Gruju-Lung, Facset Alb und Illye bis westlich von Zeiden zur Kapeczinosa sammt seinen Seitenzweigen besteht aus diesem Gesteine. Nur wenige Vorberge des östlichen Abhanges sind anders zusammengesetzt. Es bedeckt somit das ganze Gebiet, in welchem die Vale Tamasului, die drei Burzenflüsse: Burza grosetului (Fontina Roncsi, auch Burza mare), Burza lui Bukur (B. mika) und Burza ferului, ferner das Pojana-Merului'er, Neu-Sinka'er, Holbach'er Wasser, sowie die Volkanicza entspringen und in dem ersten Stadium ihres Laufes hinfliessen.

Aber auch im weitern Verlaufe dieses Gebirgszuges, welcher auch unter dem Namen des Persányer Höhenzuges bekannt ist, also im Westen von Burzenland tritt der Glimmerschiefer noch hie und da zu Tege, so am Nord-Abhange des Zeidner Berges, im Venicze'er, Komana'er und Kucsulata'er Thal, wo er in den tiefern Schluchten überall als das Liegende der Sedimentformationen erscheint.

Eine grosse Ausdehnung erlangt er endlich auch in den südlichen Grenzgebirgen, im Gebirge des Bucsecs. Man trifft ihn hieselbst an zwei verschiedenen Orten an. In der Ansiedlung Fundata streicht er an einem Berg nicht weit von der Kirche, unmittelbar unter den Kalk einschiessend, in einer Mächtigkeit von mehr als 100 Fuss zu Tage; in der Ansiedlung Simon ist er auf eine mei-

lenlange Strecke bloss gelegt, setzt den bekannten Guczanberg zusammen und ist noch, weiter bis an die Grenze sich erstreckend, als das unterste Glied des Grohotissu sichbar, während er zugleich in den westlich davon gelegenen Revieren Barbuletz, Klobucset, Zsigera und Stenicsora das herrschende Gestein ausmacht.

Die Glimmerschieferberge bilden gewöhnlich langgestreckte, besonders auf den Höhen ziemlich sanft gewölbte Rücken; nur in tiefern Thälern und Schluchten, die vom Wasser ausgewaschen wurden, sind sie oft steil und zeigen das Gestein in hohen schroffen Felsabstürzen entblösst. Dergleichen steile Abfälle sieht man besonders auf dem Weg von Alt-Tohán nach Pojana-Merului; bei Zernest, in Fundata und an mehreren Orten am Bucsecs.

Nicht an allen Fundorten im Burzenland hat der Glimmerschiefer ein gleiches Ansehn. Es lassen sich vielmehr nach Farbe. Strucktur und Zusammensetzung zwei Varietäten unterscheiden. Das Gestein im Flussgebiete der Burzen; des Sinka'er und Pojana-Merului'er Baches, ferner östlich und südlich von Holbach besteht fast ausschliesslich aus Quarz und Glimmer. Der Quarz, grau von Farbe und durchscheinend, ist reichlich vorhanden und meist in mehr oder weniger dicke, oft weit fortsezzende Lagen vereinigt. Ebenso tritt hier auch der Glimmer in grössern Blätchen auf, welche gewöhnlich in einander verwebte, zusammenhängende Membranen bilden. Die meisten seiner Schuppen sind silberweis, dazwischen sieht man aber auch zahlreiche braune und selbst schwärzliche eingestreut. Diese abwechselnden Lagen von Quarz und Glimmer bedingen nicht nur eine sehr vollkommen schiefrige Strucktur des Gesteins, sondern auch dessen helle, graue oder gelbliche Farbe, sowie den starken halb metallischen Glanz des Glimmers auf den Spaltungsflächen und ein gebändertes Aussehen im Querbruche. Doch gibt es auch, wie z. B. auf dem Wege von Wolkendorf nach Holbach Partieen mit rothbrauner Farbe. Diess ist besonders an Stellen der Fall, welche von der Verwitterug schon ergriffen worden sind, in deren Folge röthliches Eisenoxyd und Eisenoxydhydrat sich ausgeschieden hat.

Verschieden hievon ist der Glimmerschiefer, welcher am Bucsecs, in Fundata und in der Komana'er Schlucht austeht. Der Quarz, sparsam vorhanden, tritt hier nur in äusserst feinen Körnern auf und fehlt stellenweise fast gänzlich. Die zarten Glimmerschuppen sind reichlich vermengt mit Thon und Chlorit zu dünnen Membrauen verwebt. Einzelne Individuen kann man selten unterscheiden. Die Farbe dieses Gesteins ist von dem beigemengten Chlorite grünlichgrau; auch hat es nicht mehr den starken Glanz des exquisiten Glimmerschiefers, sondern einen mattern Seidenglanz, oder ist nur schimmernd. Die Feinheit des Korns, verbunden mit dem Zurücktreten des Quarzes und dem häufiger werdenden Thone geben ihm oft sogar ein dem Thonschiefer änliches Aussehen.

Diese Varietät ist noch ausgezeichneter geschichtet, als die früher beschriebene. Die Schichten sind theils ebenflächig ausgedehnt, theils wellenförmig gebogen und mit äusserst vielen Krümmungen versehen. Letzteres ist namentlich im Komana'er Thal in sehr hohem Grade der Fall. Die Spaltungsflächen sind selten glatt und eben; die Biegungen der ganzen Schichten scheinen vielmehr hier im Kleinen wiederholt, indem jene Flächen in der Regel eine mehr oder weniger entwickelte parallele Streifung, Runzelung oder Fältelung erkennen lassen.*)

Beim Anfühlen zeigt sich dieses Gestein weich und milde, was wohl in der Armuth desselben an Quarz im Verhältniss zu dem reichlich vorhandenen Glimmer und Thone seine Ursache hat.

Wie es besonders bei Pojana-Merului in der Nähe des Hofmann'schen Bergwerkes zu beobachten ist, gehen beide Varietäten indessen auch nicht selten in einander über. Beide haben auch dasselbe Streichen — parallel der Hauptstreichungslinie aller Burzenländischen Gebirge — von Südwesten nach Nordosten. In seinem Verflächen aber zeigt der Glimmerschiefer grosse Verschiedenheiten. Am Grobotissu, an der Volkanicza, bei Hollbach, Pojana-Merului, Zeiden und in der Komanaer Schlucht fällt er nach Südosten ein, während er in Fundata und in dem ganzen Quellgebiete der Burzen bei übrigens gleichbleibender nordöstlicher Streichungsrichtung sich häufiger nach Nordwesten neigt. Auch die Grösse des Fallwinkels ist vielen Schwankungen unterworfen. Die Schichten liegen theils ziemlich flach, etwa bis zu 20° geneigt, so in der Vale Sutilli; theils unter einem Winkel von 50—60° z. B. südwestlich von Wolkendorf, in der Burza ferului, Vale Csorogarului; theils sehr steil und fast stehend, wie bei Pojana-Merului und der Einmündung des Vale dragomir in das Thal von Burza ferului.

Von accessorischen Gemengtheilen kommen ausser dem oben genannten, in der einen Gesteins-Varietät so häufigen Chlorit, am häufigsten dunkelrothe, dodekaedrische Granaten (Almandien und gemeiner Granat), seltner Säulen von Staurolith, Feldspathkörner, Schwefelkies und Adern von Kalkspath vor. Höchst bemerkenswerth war auch sein Goldgehalt in einer kleinen Partie südwestlich vom Zeidner Berg, welche vor wenigen Jahren von einem

---

*) Auch Beudant erwähnt dieser wellenförmigen Biegungen der Glimmerblättchen im Glimmerschiefer von Jolsva in Ungarn und nennt dergleichen Gesteine mit Rücksicht auf den eigenthümlichen Glanz, welchen sie gewöhnlich an sich tragen, „seidenartigen“ Glimmerschiefer. Voyage miner. et geolog. en Hongric. 1822. Uebersetzung von Kleinschrod S. 58.

Aeltere Geognosten sahen als die Ursache dieser Fältelung eine Ausstreckung des Gesteins an, während Cotta glaubt, dass sie eher durch eine Pressung veranlasst sein dürfte. Grundriss der Geognosie und Geologie S. 120.

Landmanne entdeckt und vom Bergwerksbesitzer Herrn M. Dück zur Probe nach Zalathna verschickt, einen Gehalt von 80 Denar Gold im Centner des Gesteins auswies. Die tiefern Nachgrabungen blieben jedoch erfolglos, weshalb der Bau auch alsbald aufgelassen wurde. Dass übrigens Gold im Burzenländischen Glimmerschiefergebirge vorkomme, geht auch aus der Relation des Münz- und Bergwerks-Inspecktors Joh. Kropf vom 30. Nov. 1716 an das Landes-Thesauraiat hervor, worin derselbe bemerkt, dass von einem Háromszéker Landmanne in der Törzburger Gegend früher Gold gewaschen worden sei, worauf er denn bei seinem Aufenthalte im Burzenland die Gegend untersucht und sich von der Anwesenheit des Goldes im Sande des dortigen Baches auch selbst überzeugt habe.

Von grössern accessorischen Bestandmassen ist besonders der Quarz zu nennen, welcher in beiden Varietäten bald dickere Schichten zwischen den Schieferlagen des Gesteins bildet, bald zu grössern oder kleinern Knoten und Nestern concentrirt ist. Dergleichen Quarzausscheidungen sind über das ganze Glimmerschiefergebiet verbreitet, am häufigsten indessen in der Gegend von Zernest, wo sie, vom Wasser ausgewaschen und in den Flussbetten abgelagert, ein willkommenes Material für die Krazna'er und Bárkány'er Glashütten liefern. Eine besonders mächtige Schichte solchen Quarzes im Glimmerschiefer sieht man am rechten Gehänge des Burza ferului'er Thales da, wo die Schlucht Vale tjei in dasselbe einmündet. Höher im Thale hinauf liegt am Weg auch ein Block, der mit breiten Stängelchen Kyanit ganz erfüllt ist.

Wichtiger ist das Bleiglanzvorkommen im Glimmerschiefergebiete der Zernester und Pojana-Merului'er Gegend. Das erstere wird bei dem körnrgen Kalke, dem das Erz hauptsächlich eingewachsen oder angelagert ist, besprochen werden. Bei Pojana-Merului dagegen liegt es im Glimmerschiefer selbst, und zwar besonders an dessen Grenze gegen den Porphyr, welcher ihn hier in mehrereren parallelen Gangmassen durchsetzt. Noch nirgends wurde jedoch ein grösseres Lager von Bleiglanz angetroffen; er kommt vielmehr nur in einzelnen; von einander abgesonderten Klumpen von wenigen Kubikklaftern Rauminhalt vor, die in nicht vorausbestimmbaren Distanzen von einander entfernt liegen. Durch besondern Reichthum, sowohl was die Mächtigkeit der Erzpunkte, als auch die Reinheit der Zusammensetzung betrifft, zeichnen sich die von den Porphyrgängen eingeschlossenen Schieferpartieen aus. Der gewöhnliche Halt dieses Bleiglanzes beträgt 12 bis 16 Loth Silber und 75 bis 90 Pfund Blei.

An den meisten Punkten wird der Bleiglanz von Zinkblende, Kieselzink, Anglesit, Schwefelkies und Kalkspath begleitet; hie und da zeigen sich auch Spuren von Kupfergehalt. Aber besonders interessant ist eine als Sahlband der Bleiglanzmassen auftretende,

schon durch ein Reibhölzchen entzünliche Varietät desselben, die — nur noch an wenigen Orten (England, Rheingegend, Sierra Almagrera) beobachtet und euf verschiedene, zum Theil sich wiedersprecheude Weise beschrieben — bisher auch ihrem Wesen nach nicht sicher bekannt war, bis es durch Pojana Merului'r Stücke, welche der gegenwärtige Besitzer dieses Bergwerkes Herr Raphael Hofmann an die k. k. geologische Reichsanstalt einsandte, gelang, den Sachverhalt festzustellen*). Nach der von Carl Ritter von Hauer vorgenommenen chemischen Analyse enthält sie:

| | | |
|---|---|---|
| 69.31 | Procent | Blei |
| 13.53 | ,, | Schwefelsäure |
| 14.07 | ,, | Schwefel |
| 3.09 | ,, | Sauerstoff |

und ist als ein mechanisches Gewenge von Bleiglanz, Anglesit und Schwefel anzusehen, welches, wie Haidinger und Nöggerath übereinstimmend erklären, durch eine spätere Umwandlung des Bleiglanzes entstanden sein dürfte.

Unter den accessorischen Bestandmassen des Glimmerschiefers sind ferner auch Eisenerze anzuführen. Bergrath Grimm berichtet**), derselbe sei in einer Schlucht des Facze Illye so sehr mit Rotheisensteinmasse durchdrungen, dass dadurch bald ein eisenschüssiges Schiefergestein von 1 bis 2 Fuss Mächtigkeit, bald ein wirkliches Eisensteinlager gebildet werde. Endlich gehören auch der unten beschriebene Thonschiefer, Talkschiefer, Hornblendeschiefer und Kalkstein zu den untergeordneten Lagern des Burzenländischen Glimmerschiefers. Er stimmt darin mit dem Glimmerschiefer andrer Länder überein, bei welchem überhaupt ein gewisser Reichthum an fremdartigen Einschlüssen zu den gewöhnlichen Erscheinungen gehört.

Zum Schlusse mögen noch einige Uebergänge des Glimmerschiefers in andere Gesteine erwähnt werden. Südwestlich von Zeiden mehren sich die Feldspaththeilchen darin allmählig so sehr, dass er bald wirklichen Gneis darstellt. Dasselbe ist im Gebiete der Volkanicza der Fall. Durch zunehmende Feinheit des Korns und Undeutlichkeit der Gemengtheile geht er in der Ansiedlung Pestre bei Törzburg, in der Vale Bolovanilor, Vale Sutili, Sekujanka und andern Orten bei Zernest in Thonschiefer über.

---

*) Es ist dies dasselbe Mineral, welches der Director der Hofmann'schen Gruben Aurelius Bagi „Schinkanit" benannte und Haidinger in seinem Handbuch der bestimmenden Mineralogie unter dem Namen „Johnstonit" angeführt hat. Eine ausführliche Beschreibung davon ist in dem VI. Jahrgang des Jahrbuchs der k. k. geolog. Reichs-Anstalt S. 1 und 876 enthalten.

**) Dessen Bericht an das Landesthesaurariat vom Jahre 1833.

## Thonschiefer.

Wenn gleich, wie auch sonst in den siebenbürgischen Grenzgebirgen, die Verbreitung des Thonschiefers im Burzenland als eines abgesonderten Formationsgliedes sich nicht in scharfer Begrenzung angeben lässt, so tritt derselbe doch unverkennbar in der Ansiedlung Pestre bei Törzburg, in Valea Bolovanilor, Valea Sutilli und in Szekujanka bei Zernest auf.

Der Hauptsache nach besteht er aus einer milden, quarz- und wahrscheinlich auch chlorithaltigen Masse von kryptokrystallinischem Habitus. Die einzigen mit blossem Auge unterscheidbaren Bestandtheile sind kleine glänzende Glimmerblättchen, welche, ziemlich parallel darin liegend, besonders auf den Hauptspaltungsflächen sichtbar sind. Die Farbe des Gesteins ist dunkelgrau, der Glanz matt, die Structur eine in hohem Grade schiefrige, ohne dass indessen die Platten eine bedeutendere Dünne oder Ausdehnung erlangen und dadurch in wirklichen Dachschiefer übergehen. In Pestre sind Spuren einer parallelen Runzelung auf den Spaltungsflächen wohl zu bemerken, jedoch nicht in der Vollkommenheit, als sie bei der grünlich grauen Glimmerschiefervarietät am Bucsecs und andern Orten zu beobachten ist. In der Schichtung stimmt er mit dem Glimmerschiefer, welchem er eingelagert ist, überein.

Wie der vorherbeschriebene Glimmerschiefer enthält auch er in der Valea Sutilli Bleiglanz führenden Kalkstein eingebettet. Von anderweitigen Einschlüssen habe ich ausser grösseren Quarzausscheidungen keine aufgefunden. Nach Grimm finden sich in Pereu Bolovanilor und Burza ferului in einem 3 bis 4 Fuss mächtigen schwarzen Thonschiefer auch kleine Lager von Schwefelkies, der, leicht verwitternd und Eisenvitriol efflorescirend, theils eingesprengt, theils in Schnüren, selten derb darin vorkommen und Spuren von Silber enthalten soll.

## Talkschiefer.

Der Talkschiefer hat nur eine geringe Verbreitung im Burzenland. Er findet sich als accessorische Bestandmasse oder — wie der Vater der wissenschaftlichen Geognosie Abraham Gottlob Werner dergleichen untergeordnete Formationsglieder nannte — als besondere Lagerstätte im Glimmerschiefer. Gewöhnlich tritt er in der Nähe der Zernester Bleierzlager auf. Ein anderer Fundort, an welchem ich ihn beobachtete, liegt etwa 2 Stunden nördlich von Pojana-Merului. Hier streicht er an Stellen, wo die Bäche sich tiefer in das Erdreich eingegraben, an den steilen Ufern auf kurze Strecken zu Tage.

An keinem der genannten Orte besteht er aus reiner Talkmasse; es scheint vielmehr Feldspath beigemengt, welcher ihm

stellenweise auch eine grössere Härte verleiht, als sie sonst dem Talke eigen ist. Seine Farbe ist gelblich oder grünlich weiss; doch sieht man darin nicht selten auch dünne, thonschiefer-ähnliche Schichten von blauschwarzer Farbe. Fast durchgängig ist er durch sein mildes, fettglänzendes und fettig anzufühlendes Wesen ausgezeichnet.

## Hornblendeschiefer.

Hornblendgesteine bald als wirkliche Hornblendschiefer, bald mehr als dioritartiges Gestein habe ich anstehend nur in der dem Kropfbach bei Wolkendorf parallelen, etwas südlicher gelegenen Schlucht beobachtet, in einzelnen eckigen Blöcken von 3 bis 5 Fuss Durchmesser, die allen Anzeichen nach von ihrer ursprünglichen Lagerstätte nicht weit entfernt sein konnten, aber auch auf dem Wege von Holbach nach Pojana-Merului da und dort auf dem Glimmerschiefergebiete gefunden. So gering indessen seine Ausdehnung ist, so sind dennoch drei Varietäten davon zu unterscheiden. Bei Wolkendorf besteht er aus höchst feinen Nadeln von Hornblende untermengt mit etwas Feldspath, welche ein gleichmässiges Aggregat mit feinfaseriger Structur bilden. Seine Farbe ist bläulichgrün, der Härtegrad ein ziemlich bedeutender. Accessorisch, wiewohl sparsam tritt Glimmer, desto häufiger aber Schwefelkies auf, welcher durch die ganze Masse in einzelnen oder zu Gruppen vereinigten krystallinischen Körnern vertheilt ist.

Das Gestein am Pojana-Merului'er Bache besteht entweder ganz nur aus Hornblendepartikelchen, die regellos durch einander gewachsen sind; oder es ist ein körnig streifriger Schiefer mit abwechselnden Lagen von grünlichschwarzer Hornblende und feinkörnigem weissem Feldspathe. Hie und da bildet letzterer darin noch Knollen von linsenförmiger Gestalt.

Alle Varietäten sind quarzarm; dagegen sieht man nicht selten dünne Adern von Kalkspath, welche regellos den Schiefer durchschneiden und eine leichtere Spaltbarkeit des Gesteins in diesen Richtungen zur Folge haben. Im Allgemeinen sind diese Gesteina zwar geschichtet, jedoch nur undeutlich. Auch zeigen die Schichten ausser ihren Schichtungsfugen noch zweierlei Spaltungsklüfte, welche, sehr ebenwandig ausgebildet, unter zwei verschiedenen Winkeln dieselben durchschneiden.

## Gneiss.

Der Gneiss, — dieses Mittelglied zwischen dem Glimmerschiefer und Granite, indem es mit jenem die Schichtung und Structur, mit diesem aber die Art der Zusammensetzung gemein hat, — tritt im eigentlichen Burzenlande selbst am Nordabhang des Zeidner Berges auf, wo er unweit der daselbst entspringenden

warmen Quelle *) auf eine kleine Strecke blossgelegt, sich als das Liegende des diesen Berg hauptsächlich zusammensetzenden Kalkes darstellt.

Setzt man den Weg von da in südwestlicher Richtung nach dem jenseitigen Abhang des Zeidner Berges fort, so trifft man ihn bald wieder und zwar als herrschendes Gestein an und kann ihn mit einer Wendung nach Süden in mehreren Varietäten bis vor Holbach verfolgen. Ebenso sieht man ihn auch noch weiter gegen Süden im Thale der Volkanicza an beiden Ufern des Baches anstehen.

In der Nähe von Zeiden, wo er den Uebergang in den Glimmerschiefer vermittelt, ist er dünnschiefrig und glimmerreich. Die Glimmerblättchen sind ziemlich gross und in einander verwebt, der Mehrzahl nach gelblichweiss, obgleich man häufig auch ganz schwarze Schuppen eingestreut findet. Auf den Hauptspaltungsflächen bemerkt man hauptsächlich diesen vorwaltenden Glimmer; nur im Querbruche treten auch schmale gelbliche Streifen von Feldspath und Quarz hervor. Man könnte diese Abänderung als ein Beispiel des sogenannten „schiefrigen Gneises ansehen.

Westlich davon nimmt der Glimmer ab; dafür wird das Gestein reich an feinkörnigem weissem Feldspath, welchem die grauen Quarzkörner einzeln oder truppweise eingewachsen sind. Der Glimmer, weiss oder gelblich von Farbe, durchzieht die Masse in dünnen, oft höchst feinen, geraden und einander parallelen Schnüren. Diese Verietät ist äusserst hart und spliterig und entspricht am meisten dem „körnig-faserigen“ Gneise.

Weiterhin gegen Holbach begegnet man wieder einer neuen, durchaus „fasrigen“ Varietät. Zahlreich auftretende, meist schwarzgefärbte Glimmerschuppen sind zu langgestrecten, geraden oder auch wellenförmig verlaufenden Streifen verbunden, zwischen welchen die andern Bestandtheile in gebogenen Lagen von ungleicher Dicke eingeschaltet sind. Da die Fasern des Glimmers gewöhnlich eine Breite von 2—4 Linien, aber einen sehr geringen Durchmesser haben, so hat das Gestein auf dem Haupt- und auf dem Querbruche, wenn auch auf beiden ein gestreiftes, doch etwas unterschiedenes Aussehn, indem hier mehr die körnige Quarz- und Feldspathmasse, dort mehr die Glimmerpartieen hervortreten. Bisweilen liegen auch grössere Körner von dicklinsenförmigee Gestalt in der Masse des Gesteins eingebettet, wie dies bei dem sogenannten Augengneise der Fall ist.

In der Nähe von Holbach endlich gewinnt der Gneiss wieder ein anders, nämlich ein „körnig-schuppiges“ Aussehen dadurch, dass die einzelnen Glimmerindividuen, hier silberweiss und vom

*) Sie ist hei den Zeidner Landleuten unter dem Namen „warmer Brunnen“ bekannt.

hellsten Metallglanze, einzeln und abgesondert zwischen den andern beiden Gesteinselementen liegen. Quarz und Feldspath sind feinkörnig ausgebildet, letzterer fleischroth gefärbt und vorwaltend, wodurch eine ähnliche Farbe des ganzen Gesteins bedingt wird. Nur diese letzte Varietät enthält als accessorische Bestandtheile dunkelrothe Granaten. Bei beginnender Verwitterung bilden sie auf dem Muttergestein einen gelben Flecken, welcher ihre Auffindung in der Gesteinsmasse erleichtert.

Ueberall ist der Gneiss deutlich geschichtet. Seine Schichten streichen dem Gimmerschiefer, mit welchem er zusammenhängt, concordant von Südwesten nach Nordosten, bei Zeiden von Süden nach Norden, und fallen nach Südosten, nüancirend im Osten.

## Kalk.

Noch habe ich eines Gesteins zu erwähnen, welches zwar seiner Zusammensetzung nach den früher beschriebenen krystallinischen Silicatgesteinen ferne steht, aber mit Rücksicht auf sein Vorkommen und seine sonstigen Verhältnisse am passendsten ihnen angereiht werden kann. Es ist dies der kryatallinische Kalkstein, auch Urkalk oder Marmor genannt, der an mehreren Orten im Glimmerschiefergebiete angetroffen wird.

Im Zernester Reviere findet er sich in Valea Csorogarului, Valea Sutilli und Szekuilor; in der Sinka'er Gegend im Dorfe Neu-Sinka selbst am Abhange des jenseits des Baches gelegenen Berges, ferner in Pereu Rude mare und mike, ebenso 2 Stunden von Pojana-Merului entfernt in Valea dracului, endlich bei dem Sommercordonsposten Fontina Rontsi auf dem Djalu Baitzi. An allen diesen Orten bestanden in früherer Zeit Bergwerke auf Blei und Silber, weshalb denn auch Bergrath Grimm, als er im Jahre 1833 diese Gegend untersuchte, diesem Kalksteine als dem Muttergesteine der edlen Erze die grösste Aufmerksamkeit zuwandte.*)

Der Kalk bildet Lager im Glimmerschiefer, deren Dimensionen gewöhnlich nicht bedeutend sind. An einigen Orten, wo ihre Mächtigkeit grösser ist, nähern sie sich in der Gestalt den liegenden Stöcken, keilen sich im weitern Verlaufe ihres Streichens aus und gleichen fast nur grossen Nieren, erscheinen aber bald wieder als schmälere Lagergänge mit mehr gleichbleibender Mächtigkeit.

Nirgends ist das Gestein als ein reiner Kalk ausgebildet; es erscheint vielmehr als ein wahrer Kalkthonschiefer, bestehend aus Kalk, Quarz und feinen Thonschiefer-Membranen, wozu sich häufig auch Talk und Glimmer gesellen. Seine Structur ist krystallinischkörnig und zwar neigt sich dieselbe mehr zu einem klein- und

*) Dessen Bericht an das Landesthesaurariat. Eine Abschrift davon befindet sich in der Br. von Bruckenthal'schen Bibliothek.

feinkörnigen, als grosskörnigen Gefüge. Die einzelnen Körner sind innig mit einander verbunden, wodurch das Gestein eine grosse Festigkeit besitzt. Die Farbe desselben ist grauchlich-oder bläulich-weiss.

Wichtig ist dieser Kalkstein durch den silberhaltigen Bleiglanz, welcher in Begleitung von brauner Zink- und Manganblende, Schwefelkies und Spateisenstein an ihn gebunden ist. Auf dem Pisku urszului soll auch gediegenes haarförmiges Silber darin gefunden worden sein. Der Bleiglanz erscheint in dem Kalke selbst oder dem unmittelbar angrenzenden Schiefer grösstentheils in kleinen Augen eingesprengt, und nur selten zu grössern, derben Partien anwachsend. Auch ist sein Vorkommen keineswegs in der ganzen Kalkmasse zu beobachten, sondern durchaus regellos und unbestimmbar. Nach den über den früher betriebenen Bergbau vorfindlichen Acten kamen auf eine Strecke von 70° nur 2 grössere Nester von kaum 4—5 Kubikklafter Rauminhalt. Häufiger wurden sie auf der Liegendseite, als im Hangenden des Kalkes gefunden. Aeusserst verschieden ist auch der Silbergehalt der Erze, welcher zwischen 3—16 Loth per Centner schwankt. —

In der „Geologischen Uebersicht der Bergbaue der österreichischen Monarchie“ von Franz Ritter von Hauer und Franz Fötterle wird S. 50 als wahrscheinlich angenommen, dass dieses Erz auf der Fortsetzung des Pojana-Merului'er Porphyrganges vorkomme. Doch erwähnt weder Grimm des Porphyrs aus dieser Gegend, noch habe ich denselben in der Nähe der Bergwerke aufgefunden.

(Fortsetzung folgt.)

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## Neunte Grupe: Xerophila Held.

### 29. H. obvia *Hartm.*

Syn. Helix ericetorum var. autor. nonnull.

Testa latissime umbilicata, depressa, albida vel fuscescens, fusco-fasciata, rarius concolor, substriata; apertura rotundata; peristomate recto, intus leviter albido-marginato; marginibus approximatis. Alt. $3\frac{1}{2}$—4''', lat. 6—9'''. anfr. 6.

Gehäuse sehr weit genabelt, niedergedrückt, fast scheibenförmig, aus 6 walzenförmigen, durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigten Umgängen bestehend, die sich nur wenig, oft gar nicht erheben und dann ein ganz flaches Gewinde bilden; Farbe meist kreideweiss, bisweilen oben etwas bräunlich, selten ungebändert, häufiger mit mehreren in Zahl, Breite und Zusammenhang veränderlichen braunen Bändern, von denen die beiden obersten stets fehlen, das dritte das vorherrschende und häufig sehr breit ist, die untern meist in mehrere Fadenbänder oder Flecken sich auflösen, seltner aber ganz fehlen *); undurchsichtig, wenig glänzend, ziemlich fest, unregelmässig gestreift; Mündung fast rund, nur etwas mondförmig ausgeschnitten; Mundsaum gerade, scharf, innen (etwas zurück) mit einer undeutlich begrenzten weissen Wulst belegt; Mundränder einander sehr genähert; Nabel sehr weit, perspectivisch das ganze Gewinde zeigend. — Thier klein (das Gehäuse nicht ganz ausfüllend), schmutzig weiss, auf dem Rücken mit zwei graulichen Streifen; obere Fühler dunkelgrau, Kiefer $\frac{3}{5}$''' lang und kaum $\frac{1}{5}$''' breit, licht braungelb mit 9—11 breiten Querleisten, die durch schmale Zwischenräume getrennt sind, und, mit Ausnahme der mittlern, nur wenig im concaven Rande vortreten. Die zwei Liebespfeile sind fast 2''' lang, sehr dünn,

*) Bisweilen und mehr local kommen auch ganz weisse Blendlinge mit wasserhellen Bändern vor.

fast gerade nnd allmählig in eine einfache Spitze (ohne Schneiden oder Kanten) zulaufend.

Wir sammelten diese auch in der Grösse veränderliche Art, welche auf sonnigen kräuterreichen Berglehnen stets gesellig lebt und in der Ruhe an Pflanzenstengeln angeklebt sitzt, auf dem Felekvár bei Klausenburg, bei Nagy-Kapus, bei Borband (häufig ganz weiss), Unter-Grohot bei Körösbánya, bei Máda, Feredö-Gyogy (sehr klein), Maros-Solymos, am Dévaer Schlossberg (sehr gross). am Kaczanyas und Schlossberg bei Vajda-Hunyad (hier auch Blendlinge mit wasserhellen Bändern nicht selten), Kis-Kalán, Grosspold (hier auch mit kettenartig zusammengeflossenen untern Bändern), Blasendorf, Marktschelken bei den Weingärten, Rothberg an der Burg u. s. w.

## 30. H. instabilis *Zgl.*

Testa late-umbilicata, depressa, albida vel fuscescens, concolor vel dilute fasciata, striata; apertura rotundata; peristomate recto, intus marginato. Alt. 3—3½''', lat. 5—7'''; anfr. 5½.

Gehäuse weit genabelt, mit ebenem oder wenig erhobenem Gewinde, stark gestreift, kreideweiss oder mit bräunlichem Anfluge, einfärbig oder mit verloschenen gelbbraunen feinen Bändern, von denen nur das dritte (unmittelbar ober der Wölbung der Umgänge) bisweilen deutlich hervortritt, aber immer sehr schmal bleibt; die 5½ Umgänge sind walzenförmig, nur bei Jugendexemplaren ist der letzte Umgang oben etwas kielartig; die Mündung ist fast kreisrund; der Mundsaum geradeaus mit genäherten Rändern und innen gerandet. — Das Thier ist verhältnissmässig klein, schmutzig graugelb, mit zwei verloschenen Längsbinden über den Rücken. Der Kiefer ist ⅓''', über $^1/_{10}$''' breit, dunkelbraun, o h n e erhabene Querrippen und nur mit einigen Längsfurchen versehen.

Wir können zwei Formen unterscheiden:

a. Gewinde fast eben, Farbe des Gehäuses bräunlich mit verwaschenen dunklern Bändern.

b. Gewinde etwas erhoben, Farbe weiss, von den untern Bändern meist keine Spur (H. arenosa Zgl.?), aber nicht selten mit einem feinen braunen Kielbande (H. dejecta Cr. & Jan.?)

Wir sammelten sie in Siebenbürgen bei Talmesch ober den Weingärten (a sehr schön, seltener b), Sárd (b), Ompolyitza (a), Thorda Berg gegen Felvintz, Borband ober den Weingärten und Klausenburg am Felekvár (b, in Gesellschaft von H. obvia), Blasendorf (b), Langendorf und rother Berg bei Mühlbach (b, mit und ohne Band), Oláh-Brettje bei Hátzeg (b), Sächsich-Cserged (a und b, klein), Leschkirch, Stolzenburg an den Berglehnen gegen die Reussener Teiche (b), bei der Salzquelle nächst dem Wassider Wirthshaus, Salzburger Berg, Gross-Scheuern, Hahnebach, Kerz u. s. w.

### 31. H. striata *Müll.*

Syn. H. costulata *Zgl.*, H. striata *autor. Germ.* nec *Drap.*

Testa aperte umbilicata, depresse globosa, costulato striata, albida, fasciis - strigisque saepe confluentibus brunneis; apertura lunato-rotundata, peristomate recto, acute, intus albo-labiato. Alt. 2—3''', lat. $3\frac{1}{2}$—$4\frac{1}{2}$''', anfr. 5.

Gehäuse offen genabelt, gedrückt kugelig mit etwas erhobenem Gewinde, weiss oder gelblichweiss mit mehreren braunen Binden und Fleckenreihen in ungleicher Zahl und verschiedener Breite bedeckt, welche nicht selten zusammenfliessen. Das Gehäuse ist übrigens regelmässig rippenstreifig, fest, undurchsichtig; die 5 Umgänge bilden ein leicht gewölbtes Gewinde, mit nicht sehr vertiefter Nath; die Mündung ist gerundet mondförmig, so hoch wie breit; Mundsaum geradeaus, scharf, gebrechlich, innen (ziemlich weit zurück) mit einer schwachen schmutzig-weissen Lippe belegt; Nabel offen und tief, bis zur Spitze gehend.— Thier gelbbraun mit dunklern Oberfühlern und Rückenstreifen; Mantelrand fast schwarz. Die zwei Liebespfeile sind $\frac{1}{2}$''' lang, kegelförmig zugespitzt und schwach gekrümmt.

Diese Art varirt sehr in der Anzahl, Breite und Vertheilung der Bänder; am deutlichsten und breitesten ist stets das ober der Wölbung der letzten Windung; ober demselben sind dann noch 1—2 feinere Bänder (mit oder ohne Fleckenreihen dazwischen), welche mit dem erstern oder auch nur untereinander nicht selten zusammenfliessen. Unterhalb sind 5 feinere Bänder, von denen bisweilen einige fehlen, häufiger aber einige miteinander zusammenfliessen, was oft durch dazwischenliegende Fleckenreihen vermittelt wird. Selten fehlen alle Bänder.

Wir fanden diese Art bei den Dévaer Weingärten (gross), bei Zalathna, Krakko, Magyar-Igen (schöne Varietät, die oberhalb ober dem Hauptbande keine feinern Bänder hat); Torotzko a köbe und gegen Borrév, sowie bei Magyar-Léta (häufig ungebändert); Almaschken, Mediasch an Berggehängen gegen Pretai, Birthelm, Elisabethstadt am Eperhegy und an dem Hondorfer Hohlweg; Kronstadt beim schwarzen und weissen Thurm, am Schneckenberg, auf dem Kapellenberg, Schlossberg, Mühlberg, Müllnerberg und Gesprengberg; Székely-Udvarhely, Szárhegy bei Ditro u. s. w.

(Fortsetzung folgt).

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.

Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

Vereins für Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

Jahrg. XI. Nro. 12. December. 1860.



# Vereinsnachrichten

für den Monat Dceember 1860.

Das hohe k. k. Statthalterei-Präsidium hat auf diesseitiges Ansuchen um eine Subvention behufs des Ankaufes einer bedeutenden Sammlung recenter, meist Meeres-Conchylien, welche bei einem Pester Naturalienhändler zu dem sehr billigen Preise von 150 fl. Ö. W. zu haben war, dem Vereine zur Realisirung dieses Ankaufes 100 fl. Ö. W. zu übermitteln huldvollst Veranlassung genommen, wofür Hochdemselben von Seiten des Vereinsausschusses der gebührende Dank dargebracht worden ist. Es ist diess die dritte Spende, welche von der hohen Landesstelle in Anbetracht der gemeinnützigen Bestrebungen dieses Vereines und der Bemühungen desselben Siebenbürgen in naturwissenschaftlicher Richtung im In- und Auslande bekannter zu machen, znr Förderung der Vereinszwecke gewidmet worden ist.

Durch den Zuschlag von 50 fl. Ö. W. aus seinen Mitteln zu dieser höchst dankenswerthen Spende sieht sich der Verein im Besitze einer 400 Arten zählenden Conchylien-Suite, welche eine wahre Zierde seines Museums bildet.

Für die Vereins-Sammlungen gingen ein:

Von dem Vereintmitgliede Herrn Gebauer National-Forstinspector in Fogaras, drei geognostische Stücke aus der Gegend von Komana.

Von dem Vereinsmitgliede Herrn H a u s m a n n , Turnlehrer in Kronstadt, mehrere geognostische Stücke von verschiedenen Punkten des Hargitta-Gebirges.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

The Coleoptera of Kansas and eastern New Mexico by John L. Le Conte D. M.

Catalogue of the described Lepidoptera of North America by John G. Morris,

Check List of the Shells of North America by Isaak Lea nebst kleinern Schriften

(Von Seiten der Smithsonian Institution in Washington.)

Flora Tyroliae austrialis von F, R. Ambrosi Vol. II. punt. IV.

(Gegengabe des Herrn Verfassers für die in diesen Blättern veröffentlichten botanischen Aufsätze über Siebenbürgen).

Zeitschrift der deutschen geol. Gesellschaft B. XII. Heft 1.

Wiener entomologische Monatschrift B. IV. Nro. 11 und 12.

Memoire del i. r. instituto Veneto delle scienze, littere ed arti Vol. X. parte 1.

Annales de l' Academie d' Archéologie de Belgique. Tom. XVII. Livr. 4.

(Gegen die Vereinsschriften.)

*J. L. Neugeboren.*

# Die Gebirgsarten im Burzenlande,

## ein Beitrag zur Geognosie von Siebenbürgen

von

Joseph Meschendörfer.

(Fortsetzung).

## B. Eruptive Formationen.

### I. Plutonische Gesteine.

#### Granit.

Dieses wichtige, weil allgemein auf der Erde verbreitete Gestein, welches früher, obwohl mit Unrecht auch für das älteste, eigentliche Urgestein unseres Planeten galt, findet man im Burzenland nur in dessen südwestlichem Theile, im Gebiete des Glimmerschiefers. Bei der Einmündung des Vale bulovanilor in das Burza ferului'er Thal bildet der Granit zwei neben einander stehende, etwa 60 Fuss hohe Felsen, und in ähnlichen wenig umfangreichen Felsmassen tritt er auch in dem Theile von Burza ferului selbst auf, welcher unter dem Namen la baja bekannt ist. In grösserer Verbreitung dagegen findet man ihn am Abhange des Berges Sutiilor, wo er bis zum Gipfel des Plaju Szkundetz hinaufreicht. Im Gebiete des Bucsecs endlich kommt er zwar ebenfalls vor, doch ist er hier ein sehr ungeordnetes Gestein. Ich habe ihn nur auf dem Berge Guczan gefunden, woselbst er in einem Gangstocke von wenigen Klaftern im Durchmesser den Glimmerschiefer durchbricht.

Ueberall besteht er aus Feldspath, Quarz und Glimmer, welche zusammen ein durchaus körniges, krystallinisches Gemenge geben, und den Namen des Gesteins *) vollkommen rechtfertigen. Dabei ist die Textur eher klein-, als grobkörnig und durchaus gleichmässig. Feldspath und Quarz sind nahezu gleich häufig vertreten und bilden die Hauptmasse, in welche der Glimmer nur sporadisch eingesprengt ist. Jener ist hauptsächlich Orthoklas, seiner Structur nach zwar krystallinisch, doch nie zu vollständigen Krystallen ausgebildet, dabei weiss und glänzend; nur an der Oberfläche, wo die Zersetzung in Porzellanerde bereits begonnen, hat er seinen Glanz, wie auch seine Festigkeit verloren. Dieser ist bläulichweiss gefärbt

*) Er ist von granum abgeleitet und 1698 von Tournefort eingeführt worden.

und erscheint in eckigen, unregelmässigen Körnern von 1—3 Linien Durchmesser, welche einzeln oder truppweise bei einander stehen. Der Glimmer endlich hat eine bräunliche Farbe, kommt aber nur in einzelnen seltenen, kleinen Blättchen vor. In ihrer Gesammtheit bewirken alle drei Gemengtheile eine lichtgraue Farbe des Gesteins auf dem frischen Bruche, während dasselbe in Folge der Verwitterung an der Oberfläche überall braun erscheint. Accessorische Gemengtheile habe ich keine darin wahrgenommen.

So ist der Granit namentlich in Vale bulovanilor beschaffen. Auf dem Berge Sutiilor und mehr noch bei la baja enthält er dagegen bei übrigens gleichbleibendem Korne und gleichen Eigenschaften des Feldspathes und Quarzes neben dem Glimmer auch Hornblende und stellt sich dadurch besonders an letzterm Orte als einen Hornblendegranit dar, welcher den Uebergang in den unweit davon liegenden Syenit vermittelt.

Auch das Gestein, welches auf dem Guczan den Glimmerschiefer durchbricht, ist nicht ein reiner Granit, sondern nähert sich durch seinen bedeutenden Gehalt an Hornblende, wozu sich noch Chlorit gesellt, ebenfalls dem sogenannten Hornblendgranite. Der Feldspath dieser Varietät ist fleisch- bis braunrother Orthoklas und bildet zollgrosse krystallinische Körner. Auch der Quarz ist grobkörniger, im Uebrigen aber bläulichweiss und von derselben Beschaffenheit, wie bei der frühern Varietät. Da der Feldspath hier bedeutend vorherrscht, so veranlasst er auch eine röthliche Farbe des ganzen Gesteins. Uebrigens hat die Verwitterung auch auf die Oberfläche dieses Stockes, welche allein der Beobachtung offen liegt, schon stark eingewirkt, weshalb die Feldspathkrystalle nicht selten mit einem grauen oder weisslichen Pulver bedeckt sind nnd das ganze Gestein an seiner Festigkeit verloren hat.

Alle diese Granite sind, wie schon bemerkt: in der Form aufsteigender Stöcke, welche den Glimmerschiefer durchsetzen, abgelagert. Den grössteu Umfang unter ihnen hat der auf dem Berge Sutiilor. Bei la baja und Vale bulovanilor, wo sie in hohen Felsen aus dem Erdreich hervorragen, sind sie vertikal stark zerklüftet; an dem letztern Orte ist auch eine horizontale bankförmige Absonderung zu bemerken.

Darin eingeschlossene, fremdartige Mineralmassen habe ich keine beobachtet, wie es auch bei dem Mangel an entblössten aufgeschlossenen Stellen unmöglich ist zu untersuchen, ob er — was sonst so häufig der Fall ist — Apophysen in das Nebengestein aussendet. Dass aber der Glimmerschiefer in der Umgebung des Granites auf dem Guczan so reich an Feldspath ist, dürfte einer metamorphischen Einwirkung dieses Granites auf das Nebengestein zuzuschreiben sein.

## Syenit.

In der Nähe des vorigen Granites und wahrscheinlich auch mit ihm zusammenhängend kommt in der Zernester Gegend auch Syenit vor. Man findet ihn nicht nur in der Burza ferului von der Einmündung des Vale bulovanilor bis nach la baja an verschiedenen Orten anstehen, sondern auch auf den zwischen Burza ferului und Burza lui Bukur gelegenen Höhen des Csuma und Muntja Biërcz.

Von den beiden Hauptbestandtheilen desselben, Feldspath und Hornblende, herrscht der erstere gewöhnlich vor; doch fast ebenso häufig sind beide in gleicher Menge vorhanden, mitunter der letztere selbst vorwaltend. In Burza ferului sieht man an mehreren vom Bach entblösten und abgewaschenen Stellen in den hier dunkeln, hornblendereichen Massen hellgefärbte, an Hornblende ärmere Partien mit scharfer Begrenzung eingewachsen, welche ohne Zweifel Gänge des Syenits im Syenite darstellen.

Der Feldspath ist durchgängig weiss gefärbt, die Hornblende wie gewöhnlich, dnnkelgrün. Beide sind krystallinisch ausgebildet, von mittlerem oder kleinem Korn und bedingen je nach dem Vorwalten des einen oder andern Minerals auch eine hellere oder dunklere Farbe des ganzen Gesteins. Ausser ihnen findet sich gewöhnlich noch Glimmer und Quarz beigemengt. Auf dem Csuma ist der Glimmer besonders häufig, dabei nebst dem Quarz in parallelen Streifen abgelagert, so dass sich das Gestein in seinem Aussehn selbst einem Hornblendgneise nähert.

In der Lagerungsform und seinen anderweitigen Eigenschaften stimmt der Syenit mit dem Granite überein.

## Porphyr.

Zur Familie der Porphyre gehörige Gesteine sind im Burzenland bei Pojana-Merului, wo sie die Begleiter und Wegweiser bei der Aufsuchung der reichen Lagerstätten von Bleiglanz bilden, und auf dem Holbacher Territorium in der Nähe des Zusammenflusses des Holbacher und des vom Zeidner Berg herkommenden Wassers aufgefunden worden.

Wie die sichere Bestimmung der Grundmasse der Porphyre überhaupt keine leichte Aufgabe ist, so ist dies auch bei den vorliegenden Gesteinen der Fall, zumal sie ohngeachtet des beschränkten Vorkommens dieser Gesteine in Farbe und Structur eine grosse Mannigfaltigkeit zeigt. Doch ist sie wohl auch bei diesen Gesteinen nichts Anderes, als ein kryptokrystallinisches, scheinbar einfaches Gemenge von Feldspath und Quarz, welches von Gerhard, der zuerst die eigentliche Natur desselben erkannt hat, mit dem jetzt allgemein angenommenen Namen „Felsit" belegt worden ist. Die Structur desselben ist grösstentheils compact und sehr fest, die Farbe röthlichblau. Bald mehr, bald weniger zahlreich liegen

darin eingesprengt Feldspathkrystalle von 1—4 Linien Länge, theils hellglänzend, farblos, durchsichtig, theils weisslich, matter und undurchsichtig. Hie und da tritt auch schwarzer Glimmer auf, der dann gewöhnlich kleine sechsseitige Prismen bildet. Quarzkörner sind selten.

Ausser diesen Gesteinen kommen indessen, wie man aus den Haldenaufschüttungen in Perou dracului ersieht, auch noch andere Varietäten vor. Es finden sich daselbst Stücke mit sehr feldspathreicher heller, bläulichweisser, mehr glasiger Grundmasse, in welcher glänzende Krystalle eines wasserhellen Feldspathes eingestreut liegen. Die Grundmasse dieser Varietät enthält viele unregelmässige Cavitäten, welche gewöhnlich mit Eisenoxyd (Eisenrahm) erfüllt oder doch an der Innenwand dunkel gefärbt sind, wodurch das Gestein ein fleckiges Aussehn erhält.

Bei andern Stücken ist die Grundmasse von gelbgrauer Farbe, hat einen erdigen Bruch und eine auffallend lockere Textur, wodurch diese Gesteine den sogenannten Thonporphyren oder Argilophyren ähnlich werden. Ihrer dichten felsitischen Beschaffenheit nach schliessen sie sich ebenfalls den Felsitporphyren an, ohne jedoch wie diese grössere Quarz- und Feldspathkörner als Einsprenglinge zu enthalten. Doch bemerkt man in der hellen Grundmasse nicht selten grüne Punkte und Flecken, wahrscheinlich von Chlorit herrührend, ferner Kalkspathadern und theils ein-, theils angewachsen, Brocken von dunkelgrünem, fettglänzendem Pechsteine.

Endlich findet man auch Stücke mit mikrokrystallinischem Gefüge und durchweg gleicher dunkelgrüner bis schwärzlicher Farbe, welche ihrem äussern Aussehn nach sehr an die Melaphyre erinnern. Sie enthalten in Adern sowohl, als auch in einzelnen Körnern Kalkspath und wie auch der vorherbeschriebene Thonporphyr als accessorischen Gemengtheil Schwefelkies eingesprengt.

Das Gestein des zweiten Porphyrdurchbruchs bei Holbach stimmt in seinem petrographischen Habitus am meisten mit der zuerst beschriebenen röthlichblauen Varietät von Pojana-Merului überein. An der Oberfläche findet man nur leichtbrüchige rothbraune Massen. Die braune Farbe dringt aber nur bis zu einer gewissen Tiefe ein. Gräbt man etwas weiter hinein, oder zerschlägt man grössere Stücke, so zeigt die innere Masse eine bläulichgrüne Farbe, ein Beweis, dass die rothe Farbe nur eine Folge der die beginnende Verwitterung begleitenden höhern Oxydation des Eisens ist, welches der Porphyr enthält. Die darin eingeschlossenen Feldspathindividuen sind meist Zwillingskrystalle von Orthoklas und grösser als jene von Pojana-Merului; sie erreichen eine Länge von einem halben Zoll und darüber.

Was die geotektonischen Verhältnisse dieser Porphyre anbelangt, so treten sie überall in der Form steiler Gänge im Glimmer-

schiefer auf, welche dem Laufe des ganzen Gebirges entsprechend von Südwesten nach Nordosten streichen. In Perou dracului finden sich drei derselben, die in einer Entfernung von wenigen Klaftern parallel neben einander hinlaufen, in der Tiefe aber wohl in einer gemeinschaftlichen Wurzel sich vereinigen. Ihre Mächtigkeit beträgt 3—6 Fuss. Kuppenförmige Ausbreitungen über das Nebengestein und Decken sind nirgends vorhanden. Auch metamorphische Einwirkungen auf die angrenzenden Gesteine und in dieselben auslaufende Apophysen, welche bei den Porphyren überhaupt zu den selteneren Erscheinungen gehören, habe ich nirgends beobachtet.

### II. Vulkanische Gesteine.

Hinsichtlich der vulkanischen Gesteine verweisen wir die Leser auf Nro. 3. dieses Jahrgangs, wo S. 44 eine Beschreibung derselben bereits erschienen ist.

## C. Sedimentäre Formationen.

Die sedimentären oder neptunischen Bildungen nehmen im Burzenlande einen bedeutend grössern Raum ein, als die früher beschriebenen eruptiven und kryptogenen Gesteine zusammengenommen. Während diese in grösserer Ausdehnung nur im Süden und Südwesten, sonst aber bloss in kleinen Partieen auftreten, sind jene über das ganze übrige Burzenland verbreitet. Doch ist die ganze paläozoische oder — wie Boué diese Klasse der ältesten Sedimentgebilde nennt — primäre Formationsgruppe an keinem Punkte vorhanden und die ältern Angaben über des Vorkommen von Grauwacke haben sich als irrig erwiesen. Dasselbe scheint auch mit den Gesteinen der Triasperiode der Fall zu sein, so dass die ältesten neptunischen Gebirgsarten im Burzenlande erst der zweiten Formationsgruppe der grossen mezozoischen Periode angehören.

## *Mezozoische oder secundäre Formationen.*

### **Jurassische Formationsgruppe.**

### a) Lias.

Diese Formation, durch Fossilreste aus dem Thier- und Pflanzenreiche als solche erwiesen, wird durch eine grössere Reihe von Gesteinen repräsentirt. Es gehören dazu Thone und Thonmergel, Alaunschiefer, kieseliger Sandstein, Arkos, Schwarzkohlen, Kalk und thoniger Sandstein.

#### Thon und Thonmergel.

Zu den ältesten Sedimentgesteinen im Burzenland ist unstreitig der eigenthümliche feuerfeste Thon zu rechnen, welcher

bei Kronstadt vielfach angewandt und fast jährlich unter dem freilich wenig passenden Namen „feuerfester Tegel" vom Inhaber der Gruben zum Verkaufe angekündigt wird. Sein Fundort liegt südöstlich von Neustadt, wo er im Thale des Schwarzbaches und in etwas abweichender Beschaffenheit auch an dem Nord-Abhang des Hundsrückenberges gegraben wird.

Im Thale besteht er hauptsächlich aus reinem Thone, welcher nur wenig mit kohlensaurem Kalke gemengt ist. Seine Structur ist höchst feinerdig, pelitisch; beim Anfühlen zeigt er sich weich und mild. Wie die meisten Thone saugt er begierig Wasser ein und klebt daher stark an der Zunge. Seine Farbe ist in den obern Lagen etwa bis auf einen Fuss Tiefe gelblich weiss, weiter abwärts blauschwarz. Als fremdartige Beimengungen findet man darin Thoneisensteine in nelkenbraunen eckigen Massen, häufiger noch Adern und Knollen von Glanzkohlen.

Höher hinauf am Abhange des Hundsrückenberges kommt derselbe Thon ebenfalls vor; nähert sich aber hier in seiner Beschaffenheit mehr einem Thonmergel. Er ist fester und zeigt eine deutliche Spaltbarkeit nach gewissen Richtungen. Zudem enthält er hier bedeutend mehr kohlensauren Kalk beigemengt, welcher auch in feinern oder gröbern Adern darin angeschieden ist.

Was die bathrologischen Verhältnisse desselben betrifft, so liegt er entweder unter dem später zu beschreibenden quarzigen Sandsteine und wäre in diesem Falle das älteste neptunische Gestein im Burzenlande, oder er bildet ein Zwischenlager in demselben.

Wie mächtig er ist und was das Liegende desselben bildet, kann nicht ermittelt werden. Die Gruben darin sind an 2 Klafter tief getrieben worden, doch haben sie seine Sohle noch nicht erreicht.

Aehnliche Thonmergel, nur noch schiefriger, trifft man auch bei Holbach in unmittelbarer Nähe der Kohlen an.

Endlich ist dem genannten Neustädter Thone ohne Zweifel auch jener Thon bei Bácsfalu gleizhzustellen, welcher in einem südöstlich sich öffnenden Thale am Fusse des dortigen Kalkbergzuges abgelagert ist. Unterhalb des Punktes, wo der Trachyt den Kalk durchbricht, sieht man ihn an dem tief ausgewaschenen Ufer des Baches anf eine kleine Strecke entblösst. Auch er führt Glanzkohle, enthält aber daneben auch viel Schwefelkies, welcher durch seine Verwitterung die Entstehung des damit zusammenhängenden Alaunschiefers veranlasste, dessen Beschreibung ich gleich folgen lasse.

## Alaunschiefer.

Derselbe liegt theils in, theils auf dem vorigen Thone und besteht aus einem feinerdigen Thonschiefer, welchem feine Sandkörnchen, Glimmerblättchen nebst Schwefelkies beigemengt sind. Ausserdem enthält er viele kohlige Theile, meist in microscopischer

Kleinheit durch die ganze Masse zerstreut, welche zugleich die gewöhnlich graulichschwarze Farbe des Gesteines veranlassen. Auf einigen Flächen sind diese Kohlentheilchen so gehäuft, dass sie einen anthracitähnlichen bläulichschwarzen, starkglänzenden Ueberzug bilden. Besonders in Spalten und Rissen sieht man nicht selten auch weisse Körnchen angeflogen, welche theils von Alaun, theils von einem talkartigen Minerale herrühren.

### Sandstein.

Die Liasformation enthält im Burzenlande zwei wesentlich von einander verschiedene Sandsteinarten. Die eine, ältere, die wir zuerst beschreiben wollen, ist überall, wo sie auftritt, durch die häufig darin vorkommende Schwarzkohle ausgezeichnet. In grösster Ausdehnnng findet sie sich auf dem Gebiete von Wolkendorf und Holbach. Schon auf dem östlichen Abhange des diese beiden Dörfer trennenden Bergzuges sieht man sie in Hohlwegen häufig anstehen. Aber auch jenseits des auf der Höhe des Berges in schmaler Zunge hereinragenden Glimmerschiefers tritt sie sowohl östlich, als auch nördlich von Holbach wieder auf und erstreckt sich von da in südlicher Richtung bis zum Kropfbach, wo sie mit ihrem eigenthümlichen Aussehn und den sie charakterisirenden Pflanzenresten ebenfalls zu finden ist.

Derselbe Sandstein tritt endlich auch bei Rosenau auf, wo er den Steinberg, und bei Neustadt, wo er die grössere Hälfte des Hundsrückens, sowie den östlichen Theil des Sattrückenberges zusammensetzt. Am letztern Orte ist er durch einen Steinbruch aufgeschlossen, welcher aus Steinen zu Denkmälern auch ein sehr gesuchtes Ausfütterungsmaterial für Hochöfen liefert.

Im Allgemeinen zeigt er sich überall als echten Quarzsandstein, bestehend aus Quarzkörnern, die auch selbst wieder durch ein kieseliges Cäment mit einander verbunden sind In seinen anderweitigen Eigenschaften aber besitzt er an verschiedeneu Orten eine grosse Verschiedenheit, und selbst auf geringe Entfernungen ändert sich sein Aussehn oft bedeutend. Am häufigsten ist sein Korn mittelgross, ziemlich klar und farblos; sein Bindemittel weiss und feinpulverig. Beide sind auch mit blossem Auge deutlich von einander zu unterscheiden. Diese Varietät enthält seltener Glimmerschuppen. Ihre Farbe ist in Folge des Cämentes vorwaltend graulichweiss, nur an der Oberfläche hat sie öfters eine gelbbraune Kruste; seltener dringen dergleichen Streifen und Wolken bis in das Innere hinein. So zeigt sich der Sandstein besonders auf den Bergen diesseits und jenseits von Holbach und in den tiefern Lagen des Neustädter Steinbruches.

Im Kropfbache dagegen, aber auch an mehreren Punkten sowohl bei Holbach, als auch bei Neustadt sind die Quarzkörner sehr fein, selbst bis zu microscopischer Kleinheit herabsinkend und nicht mehr vom Cämente zu unterscheiden. Durch die ganze

Masse liegen Glimmerfragmente zerstreut. Die Farbe dieses Gesteins ist weiss, gelblich, cochenillroth bis kirschroth, häufig gestreift oder wolkig, wie bei dem rothen Kalke oder sogenannten Marmor. In der Nähe der Kohlenlager wird es ebenfalls feinkörnig, dazu thonhaltig und dunkelgrau.

Andrerseits werden aber auch Varietäten mit grobkörniger, psephitischer Structur nicht selten angetroffen. Dergleichen Gesteine, die selbst in förmliche Conglomerate übergehen, finden sich namentlich auf dem Steinberg bei Rosenau und auf der Höhe von Wolkendorf. Die eingeshlossenen Fragmente derselben sind entweder nur Quarzkörner, welche Nuss- bis Faustgrösse erlangen, oder es liegen neben denselben auch Feldspathe und selbst Gneissbrocken eingemengt, wodurch der Uebergang in den später zu beschreibenden Arkos vermittelt wird.

Alle Varietäten sind deutlich geschichtet, die Schichten aber von verschiedener Mächtigkeit. Bei Neustadt erreichen sie 2 bis 3 Fuss; bei Holbach hingegen, besonders in der Nähe der Kohlenlager sind sie viel dünner. Ihr Streichen geht an letzterm Orte dem krystallinischen Schiefer, welchem sie unmittelbar auflagern, concordant von Südwesten nach Nordosten, an ersterem von Westsüdwesten nach Ostnordosten, ihr Fallen nach Südosten und Südsüdosten.

Von fremdartigen Einschlüssen sind ausser den später zu beschreibenden Kohlen nur Glimmerlagen beobachtet worden, welche hie und da auf den Schichtungsflächen angehäuft, in halbverwittertem Zustande als weisse glänzende Lagen von mehreren Linien Dicke erscheinen.

Für die Altersbestimmung dieses Sandsteines wichtig sind ferner auch die Pflanzen-Abdrücke, welche sowohl bei Holbach, als auch bei Neustadt in ihm und dem damit in Verbindung stehenden thonigen Schiefer enthalten sind. Bis jetzt habe ich die Genera: Zamites, Pterophyllum, Cyclopteris, Anthopteris, Täniopteris und Cunninghamites darin aufgefunden, worunter nach der durch Bergrath Franz Ritter von Hauer vermittelten Bestimmung derselben von Dionys Stur folgende Arten vertreten sind: *)

1. Bei Holbach:

Anthopteris meniscoides Brongn.
Täniopteris vittata Brongn.
Zamites Schmiedelii Strnbg.
Pterophyllum rigidum Andrae.
Cunninghamites sphenolepis Braun.

---

*) Jahrbuch der k. k. geologischen Reichs-Anstalt 1860. Verhandl. S. 56. Vergleiche auch Jahrgang XI. Nr. 4. S. 58 dieser Blätter.

2. Bei Neustadt:

Zamites Schmiedelii Strnbg.
Pterophyllum rigidum Andrae.

Sie stimmen mit den Vorkommnissen zu Steierdorf im Banat und zu Bayreuth in so hohem Grade überein, *) dass kaum noch ein Zweifel übrig bleibt über die Identität der sie einschliessenden Schichten mit den entsprechenden an den genannten Orten. Auch nach der Ansicht von Dr. J. Andrae **) und den Berichten der k. k. geologischen Aufnahms-Commission ***) sind diese Kohlen führenden Gesteine jenen von Fünfkirchen und Steierdorf gleichzustellen. Die Uebereinstimmung namentlich mit dem letztern Orte ist um so grösser, als nach der Beschreibung von Kudernatsch †) ausser der gleichen Flora auch die sie begleitenden Sandsteine selbst eine grosse Aehnlichkeit zu besitzen scheinen. — Wollte man diese Gesteine aber mit der alpinen Liasformation vergleichen, so würden sie am ehesten mit den Grestener Schichten zu parallelisiren sein.

### Arkos.

Wie in vielen andern Gegenden, so wird auch im Burzenlande die Liasformation an einigen Stellen mit Arkos eröffnet. Man findet ihn auf dem Weg von Wolkendorf nach Holbach wenige Schritte diesseits der Grenze beider Dorfgebiete auf der Höhe des Berges da, wo der vorige Sandstein den krystallinischen Schiefern aufruht. Er besteht aus einem Conglomerate, welches seiner petrographischen Beschaffenheit nach dem vorher beschriebenen psephitischen Sandsteine am nächsten kommt. Neben eckigen grauen Quarzkörnern enthält er noch erbsen- bis haselnussgrosse Feldspathbrocken und grünlichen Glimmer. Sämmtliche Gemengtheile stimmen mit den betreffenden Mineralien im benachbarten Gneise genau überein und berechtigen zu dem Schluss, dass dieses Gestein aus der Zerstörung jenes Gneisses hervorgegangen sei. Die Consistenz desselben ist wenig fest; die Farbe der Hauptmasse grünlich weiss, wovon die vielen fleischrothen Feldspathe nicht unschön abstechen.

### Schwarzkohle.

Ein grösseres Kohlenflötz wurde bis jetzt nur bei Holbach aufgefunden, wo es im Dorfe selbst an mehreren Punkten zu Tage streicht und auch in zwei verschiedenen, wiewohl noch nicht weit getriebenen Stollen abgebaut wird. Das gewonnene Product ist

---

*) Abh. d. k. k. geol. Reichs-Anstalt II. Bd. III. Abth. Nr. 4.

**) Verhandl. und Mittheil. III. S. 12.

***) Jahrbuch der k. k. geol. Reichs-Anstalt 1859. Verhandl. S. 182.

†) Jahrbuch der k. k. geol. Reichs-Anstalt 1855. S. 234; Sitzungs-Berichte der kais. Akademie der Wissenschaften XXIII. S. 90.

eine Glanzkohle von peschschwarzer Farbe, welche die vegetabilischen Formen gänzlich verloren hat. Sie ist spröde, hat einen muscheligen Bruch und einen starken Fettglanz. Nach der von J. A. Brem im Jahre 1854 vorgenommenen, im V. Jahrgang S. 106 dieser Zeitschrift abgedruckten technischen Probe sind darin enthalten:

| | | |
|---|---|---|
| Kohlenstoff . . . . . . | 70 | Procent |
| Wasserstoff . . . . . | 4 | „ |
| Sauerstoff . . . . . . | 5.9 | „ |
| Stickstoff . . . . . . | 1.1 | „ |
| Schwefel (an Eisen gebunden der Kohle eingesprengt) . . . . | 1.5 | „ |
| Asche . . . . . . . | 17.5 | „ |
| | 100.0 | „ |

Die Ausbeute an Cooks beträgt 64%.

Beim Glühen behält sie ihre Form bei, zeigt nicht die geringste Sinterung, ist somit eine „nicht backende“ Kohle.

100 Gewichtstheile derselben besitzen eine gleiche Heizkraft als 226 Theile lufttrockenes Buchenholz. Ihr specifisches Gewicht ist 1.454.

Sie ist, wie schon erwähnt, dem oben beschriebenen kieseligen Sandsteine eingelagert und wird von thonigen Mergelschiefern begleitet, welche hie und da fussgrosse Nieren von Sphärosiderit einschliessen. Ihre Schichten sind, wie es im Dorfe Holbach selbst sichtbar ist, vielfach gebogen und fallen in Folge dessen bald mehr, bald weniger steil theils nach Osten, theils nach Westen.

## Kalk.

Verfolgt man den Weg von Wolkendorf nach Holbach über die Anhöhe, so stösst man bald auf einen blauschwarzen Kalkstein, der von zahllosen weissen Kalkspathadern durchschwärmt wird. Einen ähnlichen, wenn auch weniger dunkeln, nur rauchgrau gefärbten Kalk trifft man auch, wenn man aus der Pojana bei Kronstadt durch den Kirchenwald nach dem Neustädter Sandsteinbruche hingeht.

Die Structur desselben ist kryptokrystallinisch, daher dicht erscheinend, gleichmässig; sein Bruch ist sehr uneben und meist tiefmuschelig. Beim Anhauchen verräht er eine Beimengung von Thon, sowie der intensive Geruch, welchen alle frisch zerschlagenen Stücke entwickeln, einen bedeutenden Gehalt an Bitumen beweist. Weil von diesem Bitumen herrührend, ist die Farbe dieser Steine auch nur auf dem frischen Bruche dunkel, während sie an der Oberfläche, wenn das färbende Bitumen verschwunden ist, hellgrau erscheinen.

Die Schichtung dieses Kalkes ist deutlich wahrzunehmen, die Schichten selbst gewöhnlich einen Fuss mächtig. Weit dünner geschichtet sind jedoch die südlichen Partieen desselben bei Wolkendorf, wo er auch thoniger wird, einen ebenen Bruch hat und Fragmente einer kleinen gerippten Muschel einschliesst, welche ich sonst nirgends darin gefunden habe. Die einzelnen Lagen erreichen hier nur Fingerdicke oder sind noch dünner.

Was die geognostische Stellung dieses Kalkes betrifft, so findet er sich nur in Verbindung mit den Grestener Sandsteinen, deren Hangendes er bildet, und stimmt auch im Streichen und Fallen mit ihnen überein.

Spuren von organischen Ueberresten sind nicht selten, doch so unvollkommen erhalten, dass eine Bestimmung derselben nicht möglich ist. Wie Dr. J Andrae, welcher im Jahre 1851 diese Gegend besuchte, schreibt, hat er in einem Geschiebe des Kalkes auch einen Ammoniten gefunden.*) Doch auch dieser konnte ihm vorläufig keinen nähern Aufschluss geben. Eine spätere Nachricht darüber ist mir nicht bekannt. Dass dieser Kalk übrigens dem Lias angehöre, wurde sowohl von Andrae, als auch von der k. k. geologischen Aufnahms-Commission angenommen.

## Rauchwacke.

In den untern Lagen des schwarzen Kalkes von Wolkendorf an dessen Grenze gegen den kohlenführenden Sandstein kommt nicht selten cavernoser Dolemit oder eigentliche Rauchwacke vor. Ob sie eine zusammenhängende Zwischenlage zwischen den beiden genannten Gebirgsgliedern ausmacht, ist wegen Mangel an hinreichend entblössten Stellen nicht zu bestimmen. Man findet sie nur in isolirten grössern und kleinern Blöcken theils auf der Oberfläche des Waldbodens, theils in denselben eingewachsen liegen.

Sie besteht aus einer neben Kalk auch Dolomit haltigen, ziemlich festen Masse, welche von zahllosen grössern und kleinern Höhlungen unterbrochen wird. Die Grundmasse ist feinkörnig ausgebildet, hat eine rauchgraue bis bläulichgraue Farbe und enthält hie und da weisse Kalkspathadern. Häufig sind die Höhlungen in die Länge gezogen, die Längstdurchmesser einander parallel und werden von dünnen, aber sehr festen, die Masse durchsetzenden, gemeinschaftlichen Querwänden begrenzt. Ausserdem gibt es aber auch viele anders gestaltete, durchaus unregelmässige Löcher, welche dem Gesteine im Ganzen eine zellige, blasige Structur und ein zerfressenes Aussehn geben. Die Höhlungen sind theils leer, theils mit lockerer, staubartiger, gelblich gefärbter Dolomit-Asche erfüllt.

---

*) Bericht über eine im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise S. 21.

## Thoniger Sandstein.

Im Burzenland gibt es noch eine zweite Sandsteinart, die, nach Fundort und Verbreitung, petrographischem Habitus und den organischen Einschlüssen von dem Wolkendörfer und Neustädter Sandsteine verschieden, dennoch mit grosser Sicherheit ebenfalls zur Liasformation gezählt werden kann. Es ist dies der Sandstein, welcher am sogenannten Burghals, einem nördlich von der Zinne in Kronstadt selbst gelegenen Sattel, am Mészpongberge bei Zaizon und bei Pürkeretz gefunden wird. Nirgends erlangt er indessen eine grössere Ausdehnung. Am Burghals ist er auf die Höhe des genannten schmalen Sattels beschränkt: bei Pürkeretz sieht man ihn nur in tiefern Wasserrissen neben dem Wege zum Kalksteinbruche anstehen; bei Zaizon endlich streicht er gar nicht zu Tage; wohl aber wird er von den Arbeitern, welche Kalksteine brechen, aus den untern Lagen in grossen Stücken zu Tage gefördert.

Dieser Sandstein ist mergeliger Natur; er besteht aus äusserst feinen Sandkörnchen, welche durch ein kalkigthoniges Cäment mit einander verbunden sind. Letzteres ist meist reichlich vorhanden, durch Eisenoxydhydrat gelb gefärbt und bedingt eine gleiche Farbe des ganzen Gesteins. Glimmer, an einigen Stellen sparsam und in sehr kleinen Fragmenten vorhanden, daher auch nur als kleine glänzende Pünktchen sichtbar, tritt an andern Orten namentlich bei Zaizon so häufig auf, dass ihm ein wesentlicher Antheil an der Zusammensetzung des Gesteins zukommt. Die Farbe dieses Sandsteines ist gelblich oder gelblichgrau; doch oft auch röthlichbraun und im Innern grösserer Blöcke bläulich. Seine Härte ist gering, die thonreichern Partieen sind besonders an der Oberfläche sogar zerreiblich; nur im Innern ist die Festigkeit bedeutender.

Von accessorischen Bestandmassen desselben sind nur braune Thoneisensteine zu nennen, welche am Burghals bei Kronstadt häufig darin vorkommen. Sie erscheinen als sogenannte Adlersteine in der Form von concentrisch-schaligen Ellypsoiden und erreichen bis einen Fuss im Durchmesser. Nicht selten sind darin Steinkerne von Fossilien eingeschlossen,

Die eigentliche Schichtenlage dieses Sandsteines ist schwer zu ermitteln. Am Burghalse streicht er nach den auf der Höhe des Sattels quer über den Weg laufenden Zügen zu schliessen, von Süden nach Norden. Die Schichten sind wahrscheinlich in Folge des nahen Trachytdurchbruchs sehr steil, senkrecht oder etwas nach Westen geneigt.

Versteinerungen sind schon in den 40-ger Jahren darin entdeckt, die Vorkommnisse jedoch niemals veröffentlicht worden. Nur der Nestor der siebenbürgischen Archäologie und Petrefactenkunde Pfarrer M. Ackner in Hammersdorf erwähnt in dem Verzeich-

nisse seiner Petrefacten, welches er in einem frühern Jahrgange dieser Blätter abdrucken liess, auch einer näher nicht determinirten Terebratula vom Burghals und mehrerer Belemnitenarten, von denen es indessen zweifelhaft erscheint, ob sie sämmtlich von diesem Fundorte stammen.*)

Die mir bekannten Fossilien dieser Localität, deren Bestimmung ich grösstentheils der Güte des Herrn Professors Quenstedt in Tübingen verdanke, sind ausser mehreren näher nicht bestimmbaren Pectenarten folgende:

Belemnites breviformis Ziet. (häufig, Burghals)
„ var. paxillosus Schl. (sehr häufig, Burghals, Zaizon).
Ammonites communis Sow. (Burghals).
„ radians Rein. (Zaizon).
„ non determ. (Zaizon).
Plicatula spinosa Sow. (Zaizon, Burghals).
Terebratula tetraëdra ? Sow. (Burghals).

Fast sämmliche sind sehr charakteristisch für den Lias und zwar für jene mittleren Schichten desselben, welche in Würtemberg unter dem Namen „Amaltheenthon“ mit dem Buchstaben d bezeichnet zu werden pflegen.

Ein vielleicht ebenfalls hierher gehöriger Sandstein, in seinen petrographischen Eigenschaften dem Sandstein von Zaizon ähnlich und wie es scheint, den Jurakalk unterteufend, findet sich in geringer Ausbreitung auch auf dem Sattel zwischen dem Tészla und Csukás und am Fusse des Grohotissu am Bucsecs. An letzterem Orte kommen neben Korallen auch Pecten, Plagiostoma- und Ostrea-Arten vor.

## b) Weisser Jura.

### Hornstein.

Die Formation des weissen Jura wird im Burzenlande mit Hornsteinen eröffnet, welche an mehreren Orten als das Liegende des Kalkes angetroffen werden. Dies ist der Fall in der Nähe der warmen Quelle am Nordabhang des Zeidner Berges, wie auch westlich davon unterhalb der zerfallenen Schwarzburg, ebenso auf Ruja mare am Schuler, am Vurfu Strunghi am Bucsecs und in besonderer Mächtigkeit am Ostabhange des Sattels, welcher den Tészla mit dem Csukás verbindet.

---

*) Jahrgang I. S. 151 und 152. Es werden daselbst als am „Burghals, Kapellenberg (wahrscheinlich im Neocomienmergel am Rittersteig) und bei Zaizon“ gefunden angeführt:

Belemnites minimus ? Lister.
„ mucronatus Schloth.
„ subventricosus Wahlenb.
„ plenus ? Blainv.

Ueberall zeigen sie sich als dichte Gesteine von grauer oder röthlicher Farbe und so hoher Härte, dass sie am Stahle Funken geben. Wie weit man sie auch in die Tiefe verfolgt, bilden sie immer eine vielfältig zerklüftete Masse, aus welcher schwer auch nur mässig grosse Handstücke zu gewinnen sind. Nur am Tészla kann man darin Spuren von einer Schichtung bemerken. Organische Einschlüsse sind keine gefunden worden. Dass diese Hornsteine zum weissen Jura gehören, ist gleichwohl aus der innigen Verbindung zu schliessen, in welcher sie überall mit den Kalksteinen dieser Formation und nur mit ihnen vorkommen. Diese Erscheinung steht übrigens nicht vereinzelt da. Ein analoges Vorkommen von Hornsteinen findet sich auch in Mähren, wo sie, wie Beyrich nachgewiesen hat, ebenfalls dem mittleren weissen Jura beizuzählen sind. *)

## Kalk.

Die meisten der im Burzenlande auftretenden Kalksteine gehören der besprochenen Formation an. Während die Mehrzahl der andern Gesteine auf eine bestimmte Region dieses Gebietes beschränkt ist, findeu sie sich in allen Theilen desselben und fehlen keinem einzigen grössern Berg- oder Gebirgszuge ganz. Im Gebiete des Bucsecs bilden sie den Grohotissu, Vurfu Strunghi und wenn auch schon auf walachischer Seite, die Höhen bei dem Kloster Skit la Jalomitza; bei Törzburg den Schlossberg, Mogura, die romantische Felspartie zwischen Ober- und Unter-Mojecs, sowie den Berg mit der Kirche la Pestre. Häufig treten sie auch am Königsteine auf, dessen höchster Kamm vorzüglich aus ihnen zusammengesetzt ist. In dem Zuge, welcher die Fogarascher Alpen mit der Hargitta verbindet, findet man sie am Zeidner Berg, im Venitzer und Kommanaer Thal, an welch' letzterm Orte sie ein sehr gesuchtes Material zum Kalkbrennen, wie auch für mehrere Glashütten liefern, und noch weiter hinab westlich von Ürmös bis an den Alt, der sie bei Alsó-Rákos in enger Spalte durchbricht. Im Süden von Burzenland ferner kommen sie am Piatra mike, an den Bergen südlich von Bácsfalu und dem Hegyesberg bei Hoszufalu; im Südosten am Tészla vor. Eine grosse Ausdehnung erlangen sie endlich auch im Gebiete des Schulers und seiner Vorberge. Man trifft sie hier an der Spitze und dem ganzen südlichen Abhange des Schulers, wo sie die hohen Felswände des Ettvich (in neuerer Zeit „öder Weg" genannt) bilden, am Runk, Schlossberg, Steinberg und Fenchelloch bei Rosenau, im Kirchenwald bei Neustadt, an dem Berge Livade, Salomonsfelsen, grossen und kleinen „hungrigen Stein" (seit 4 Jahrzehnten und zwar zuerst von Heiser, wiewohl durchaus nicht bezeichnend auch „han-

*) Naumann Lehrbuch der Geognosie II. 862.

gender" Stein genannt), Gesprengberg, schwarzen Thurm und Schlossberg bei Kronstadt, sowie in dem mit dieser Bergreihe parallel laufenden Zuge, welcher, in der Gegend der „Teufelsbrücke" beginnend, in seinen einzelnen Theilen unter dem Namen des Rattenberges, der Zinne, des Schnecken- und Galgenberges bekannt ist.

Die gewöhnliche Art ihres Vorkommens ist nicht eine grössere ununterbrochene Ausdehnung nach Länge und Breite; sie bilden vielmehr in der Regel langgestreckte, zackige Kämme, wovon die bekanntesten der Königstein und Schuler sind, oder ragen in weitschauenden isolirten Kuppen aus den jüngern Formationen empor, wie es beim Zeidner Berg, Runk und Tészla der Fall ist. Senkrechte, pralle Wände, oft von bedeutender Höhe und Ausdehnung, und isolirt aufstrebende Felshörner sind dabei keine seltene Erscheinung. Jene sieht man vorzüglich am Königstein, im Ettvich und der „Wolfsschlucht" am Schuler, im Garscinthal am Piatra mare; diese bilden den Salomonsfelsen bei Kronstadt, die „Huttenspitze" im Szárosztömös und mehrere Felsen im Garcsinthale. Nicht selten sind sie auch von den Athmosphärilien tief ausgenagt, und ihre zerklüfteten Massen zu phantastischen Formen umgebildet, welche in zerstreuten Gruppen in der Höhe von einigen Schuhen bis zu einigen Klaftern über den Wiesenboden hervorragen. Dergleichen findet man auch ganz in der Nähe von Kronstadt auf dem kleinen Plateau Livade neben dem Salomonsfelsen. Die eigenthümlichen Formen der Kalksteine im Verein mit der Häufigkeit ihres Auftretens haben einen wesentlichen Einfluss auf die Physiognomie vom Burzenland ausgeübt und zur romantischen Schönheit desselben viel beigetragen.

In ihren petrographischen Eigenschaften zeigen sie an den verschiedenen Fundorten eine grosse Uebereinstimmung. Ueberall ist ihr Gefüge kryptokrystallinisch, anscheinend dicht, der Bruch flachmuschelig und splittrig; nur wo Ritzen und Spalten späterhin ausgefüllt oder Fossilien petrificirt wurden, wird die Structur krystallinisch-körnig. An einigen Orten, besonders am Königstein, seltener an der Zinne sieht man wohl zahlreiche erbsen- bis haselnussgrosse rundliche Knollen in die gleichartige Steinmasse eingeschlossen, eigentliche Oolithe aber, wie sie z. B. in Baden, Würtemberg u. s. w. vorkommen, gibt es im Burzenlande nirgends. Die Farbe ist selten gleichförmig und rein weiss, sondern gewöhnlich gelblich- oder graulich-weiss, hie und da, selbst auf grössere Strecken auch röthlich, so namentlich im Szárosz Tömös und an dem südöstlichen Aste des Königsteins oberhalb des Koltzu geini. An letzterm Orte ist das Gestein zugleich stark verwittert, mörsch und ausgenagt, was wohl nach den Beobachtungen von Schafhäutl darin seine Erklärung findet, dass das hier häufigere kohlensaure Eisenoxydul bei seiner Umwandlung in Eisenoxyd die

Kohlensäure an den Kalk abgibt, welcher dann vom Wasser aufgelöst und entfernt wird. *)

Von accessorischen Bestandtheilen ist nur Brauneisenerz zu nennen, welches in der Gegend von Zernest in gelblichen Blättchen darin vorkommt. Fremdartige Einschlüsse von grösserem Umfange bilden die unten beschriebenen Dolomite bei Zeiden und ein kaum spannendicker Gang eines feinkörnigen, grünlich-grau gefärbten Sandsteins am „schwarzen Thurm“ bei Kronstadt. Dagegen sind die sonst so häufigen Hornsteinknollen im Burzenlande nicht bekannt.

Die Schichtung des Kalkes ist theils deutlich und vollkommen, theils nur undeutlich. Letzteres ist der häufigere Fall, so namentlich auch an den meisten Bergen bei Kronstadt. Eine sehr vollkommne Schichtung dagegen sieht man auf dem Wege zum Königstein am westlichen Abfall des links liegenden Mogura und am nordwestlichen Abfall des Königsteins selbst, wo die gehobenen Schichtenköpfe der nach Südosten fallenden Bänke auf viele Hundert Fuss zu Tage streichen. Hier besitzen die deutlich von einander getrennten Bänke eine Mächtigkeit von 1—3 Fuss, während sie an andern Orten z. B. bei Zeiden, am Schuler u. s. w. mehr als Klafterdicke erreichen. Das Hauptstreichen derselben geht von Südwesten nach Nordosten, das Verflächen meist unter grossem Fallwinkel nach Südosten. So ist es am Hauptzuge des Königsteins, am Zeidner Berg, Eisern- und Schlossberg bei Rosenau, Gesprengberg und der Zinne bei Kronstadt, am Schuler, Teszla u. s. w. Am Grohotissu, wo er bei einer Wendung des ganzen Gebirgszuges auf eine Strecke von Süden nach Norden streicht, fällt er nach Osten; am Piatra mare bei übrigens normalem südwestlichem Streichen nach Nordwesten. Wenn einzelne Orte, wie der „schwarze Thurm“ bei Kronstadt eine gänzliche Abweichung zeigen, so ist diese Erscheinung doch nur local und von keinem Bestand. An diesem Seitenast des vom Livade nach dem Gesprengberg hinlaufenden Zuges streichen die deutlich unterscheidbaren Bänke des Kalkes bei einem nordöstlichen Fallen von Nordwesten nach Südosten. Aehnliche Unregelmässigkeiten finden sich auch beim Salomonsfelsen und an mehreren Stellen im Gebiete des Königsteins, wo überhaupt Spuren der grossartigsten Störungen und Verwerfungen sichtbar sind.

Neben der beschriebenen horizontalen Schichtung ist an vielen Orten auch eine starke verticale Zerklüftung vorhanden, so

---

*) Naumann Lehrbuch der Geognosie I. 673. — Vergleiche auch W. Zippe's Bemerkungen hierüber in der Beschreibung der „Grotten und Höhlen von Adelsberg, Lueg u. s. w.“ herausgegeben von Dr. A. Schmidl. — Sonst wird diese Rubefaction des Kalkes namentlich an seiner Oberfläche auch aus einer allmählichen Entwässerung des in ihm enthaltenen Eisenoxydhydrates erklärt.

z. B. bei Kronstadt selbst besonders auffallend am vorhergenannten „schwarzen Thurm.“

Bemerkenswerth sind endlich noch zwei grosse halbkreisförmige Faltungen von etwa 10—15 Fuss im Halbmesser, welche die sonst ebenflächig fortlaufenden Schichten machen. Die eine befindet sich am westlichen Abfall des Mogura bei Zernest, die andere auf der Nordwestseite des Königsteins und ist von der Spitze desselben sichtbar.

Wie anderwärts, so ist auch im Burzenlande der Kalk reich an Höhlen und Grotten. Die bedeutendsten sind die Höhle bei Pestre im Törzburger Bezirke, das Fenchelloch bei Rosenau, die Dumbovicsora und die in einer Felsenschlucht des Bucsecs versteckte Höhle an der Jalomitza, überraschend durch das Kirchlein und die Zellen von 7 griechisch-nicht-unirten Mönchen, welche darin erbaut sind. Die beiden letztern liegen indessen schon jenseits der siebenbürgischen Grenze. Kleinere Höhlen finden sich an der Zinne bei Kronstadt, am Schuler, Piatra mare, Zeidner Berg, bei Ober-Komana u. s. w. Einzelne derselben sind mit kleinen Stalaktiten geziert. Von Diluvial-Knochenablagerungen, welche in solchen Höhlen vorzukommen pflegen, ist hier noch nichts aufgefunden worden, obgleich sie nicht gänzlich fehlen dürften. Wenigstens erzählen die Mönche im Kloster an der Jalomitza, dass in früherer Zeit bei einer Ausräumung und Erweiterung dieser Höhle Bärenknochen ausgegraben und hinausgeworfen worden seien. Die kesselförmigen Vertiefungen, Erdfälle oder Dolinen, welche sich hie und da in den Kalkrevieren finden, weisen ebenfalls auf unterirdische Höhlungen hin, deren Einsturz sie eben ihren Ursprung verdanken.

Der beschriebene Kalk ist endlich auch reich an den für die Altersbestimmung der Gebirge so wichtigen organischen Ueberresten. Sie sind aber äusserst fest mit dem Gesteine verwachsen, wesshalb denn auch bis jetzt nur wenige daraus gewonnen und zuverlässig bestimmt worden sind. Vorherrschend sind die Polyparien, häufig zeigen sich auch Durchschnitte von Conchiferen und Gasteropoden. An den verwitterten Steinflächen treten ihre Schalen in mancherlei krummen Linien hervor. Bisher sind keine andern, als Polyparien daraus bekannt gemacht worden. Da indessen Pfarrer M. Ackner, welchem wir diese Mittheilung verdanken,*) die Fundorte Zaizon, Pürkeretz und Kronstadt nicht trennt, so ist aus seinem Verzeichnisse nicht zu ersehen, welche von den angeführten Korallen wirklich bei Kronstadt aufgefunden wurden, was um so wünschenswerther wäre, da die genannten Fundörter verschiedenen Formationen angehören. Auch ich habe nur noch wenige, wenn auch bezeichnende Arten in dem besprochenen Kalke aufgefunden. Es sind:

---

*) Jahrgang 1850. Nr. 10 S. 150. dieser Blätter.

Terebratula lacunosa Schl. (Kloster Skit la Jalomitza am Bucsecs.)
,, nucleata Schl. (ebenda).
,, substriata Schl. (ebenda).
,, biplicata Sow. (jung, Zinne bei Kronstadt).
Belemnites hastatus ? Blainv. (schwarzer Thurm).

Ausserdem wurden mehrere Krinoidenarten (Zinne, Törzburg), Ostrea (Zinne), Diceras (Zinne und Schuler), Nerinea und Pteroceras ? (Zinne), Ammoniten (schwarzer Thurm und Bucsecs) zwar beobachtet, aber nur in so mangelhaften Bruchstücken, dass die Artbestimmung nicht möglich ist.

Lange Zeit wurde dieser Kalk der Liasformation zugezählt, wie ihn denn auch Dr. Andrae Liaskalk nennt, ohne übrigens Beweise für seine Ansicht beizubringen.*) Dagegen glaubte ihn Bergrath von Hauer eher dem weissen Jura zuweisen zu müssen,**) welche Ansicht auch durch die oben angeführten Fossilien bestätigt wird. — Unter den gewöhnlich unterschiedenen drei Abtheilungen des weissen Jura aber sprechen diese Fossilien am meisten für die mittleren Etagen.

### Dolomit.

Der bereits oben Seite 270 erwähnte Dolomit liegt im Kalkgebiete des Zeidner Berges, wo man ihn am steilen Ostabhange desselben in Wasserrissen anstehen sieht. Wie weit er sich daselbst erstrecke, kann wegen der Dammerdebekleidung nicht angegeben werden.

Sein Gefüge ist durchaus krystallinisch-körnig. Die kleinen Rhomboeder, aus welchen das Gestein zusammengesetzt ist, liegen gewöhnlich fest an einander; nur hie und da lassen sie unregelmässige Poren und kleine Höhlungen zwischen sich frei. Die Farbe des Gesteins ist weisslich und unterscheidet dasselbe schon durch die grössere Helligkeit von dem angrenzenden Kalke. Eine deutliche Schichtung ist nicht zu erkennen, dagegen zeigt es eine starke unregelmässige Zerklüftung. Organische Ueberreste sind keine darin bemerkt worden.

## Kreidegruppe.

Dass auch die letzte grosse Sedimentbildung in der secundären Periode, die Gruppe der Kreideformationen im Burzenland eine so grosse Ausdehnung besitze und durch eine so beträchtliche Zahl verschiedener Gesteine vertreten sei, ist erst in neuerer Zeit erkannt worden. Wir beginnen mit der ältesten Formation dieser Gruppe, mit dem

---

*) Dessen Bericht über die im Jahre 1851 unternommene geognostische Reise S. 19 und 20.

**) Jahrb. der k. k. geol. Reichs-Anstalt Jahrg. X. Nr. 3. S. 182.

## a) Neocomien,

welchem eine besondere Mergelart bei Kronstadt und der grössere Theil der sogenannten Karpathensandsteine angehört.

### Neocomien-Mergel.

Derselbe ist bereits im X. Jahrgange Nr. 11. dieser Blätter beschrieben worden, wohin wir bei dieser Gelegenheit die Leser verweisen.

### Karpathensandstein.

Der Karpathen- oder Wienersandstein ist hauptsächlich im Süden und Südosten von Burzenland abgelagert. Die grössere, zur Kreideformation gehörige Abtheilung desselben findet sich auf dem Sattel des Tömöser Passes, welcher die Wasserscheide zwischen Siebenbürgen und der Walachei bildet, ferner in breiter Zone südöstlich von Hoszufalu, Zaizon, Pürkeretz, Bodola, Niény, bis an den Fuss des Tészla, Dongo und Csukás, von wo er in östlicher und nördlicher Richtung noch weit nach Háromszék fortstreicht. Sein Verbreitungsbezirk erstreckt sich also über das ganze Flussgebiet des Garcsin-, Doftana-, Kis-Ák- und Babarunkabaches und einen Theil des Tatrang-, Zaizon- und Bodzaubaches. Die bekannteren Höhen, welche er in dieser Gegend zusammensetzt, sind der Predjál bei Tömös, der Szén-Hegy, Pisku Urzului, Bencze-Mezö bei Altschanz, der Ester- und Szászbércz bei Zaizon, Dialu Popi, Schelcza mare, Predjál bei Niény u. s. w.

In der Regel sind an seiner Nordwestgrenze noch Conglomerate und Kalke vor ihm abgelagert; nur bei Niény tritt er weiter vor und bildet auch die letzten Ausläufer des Hochgebirgs gegen die Ebene hin. Der Mangel an steilen, entblössten Wänden, welche die Zone des Kalks und Conglomerats so sehr auszeichnen, die niedrigern, sanfter gerundeten Bergformen unterscheiden die Gegenden, wo er vorkommt, selbst wenn man die Gesteinsbeschaffenheit nicht berücksichtigt, auffallend von den südlich und südwestlich gelegenen Kalkregionen.

Bei der Beschreibung dieses Gesteins werden am besten zwei Varietäten unterschieden, welche jedoch, wie es am Szász-bércz ersichtlich ist, durch Uebergänge mit einander verbunden sind. Die eine findet sich am Garcsinbache bei Hoszufalu, in der Umgebung des Altschanzpasses und bei Pürkeretz. Ihr Korn ist sehr fein, das Bindemittel vorherrschend thonig; ein mehr oder weniger heftiges Aufbrausen beim Benetzen mit Säuern beweist auch die Anwesenheit von kohlensaurem Kalk. Ausserdem ist Glimmer und besonders viel Graphit beigemengt, welcher letztere nicht nur dem Gestein eine blauschwarze Farbe gibt, sondern auf den Spaltungsflächen auch als ein glänzender Ueberzug ausgeschieden vor-

kommt. Die Festigkeit dieser Varietät ist bedeutend, der Bruch scharfkantig.

Ueberall ist sie deutlich geschichtet und lässt sich leicht in dünne Platten spalten. Die Schichten sind aber selten auf weite Strecken ebenflächig ausgedehnt, sondern meist vielfach gebogen und gefalten, wie man dies sonst am Glimmerschiefer zu sehen gewohnt ist. Ebenso unregelmässig ist auch ihr Streichen und Fallen. Der häufige Wechsel und die grossen Abweichungen, welche sich darin zeigen, gestatten es zwar nicht, schon gegenwärtig allgemeine Resultate in Bezug auf die Lagerungsverhältnisse und Bildung desselben daraus zu gewinnen. Dessenungeachtet glaube ich meine, wenn auch lückenhaften Erfahrungen darüber angeben zu sollen, weil grade bei einem noch so räthselhaften Gesteine jede wirkliche Beobachtung darüber in der Zukunft von Wichtigkeit werden kann. Beim Altschanzer Pass fällt er nach Westen, weiter gegen das Gebirge hinauf nach Osten, am Predjál im Tömöser Pass nach Norden, bei Pürkeretz nach Südwesten, am Garcsin stehen die Schichten fast senkrecht.

Von accessorischen Bestandtheilen ist Schwefelkies zu nennen, welcher bei Pürkeretz hie und da auf Kluftflächen vorkommt. Bemerkenswerther ist der Kalkspath, der an allen Fundorten in Adern und Klüften von verschiedener Dicke das Gestein durchzieht. Am Garcsinbache bei Hoszufalu liegen in diesen Klüften neben wohlausgebildeten Kalkspathkrystallen auch jene durchsichtigen, glänzenden Quartzkrystalle, welche unter dem Namen der „Dragomiten“ oder „Marmaroscher Diamanten“ bei Osdola in Háromszék und in mehreren Gegenden des nordöstlichen Ungarns bekannt sind.

Die zweite Varietät des Karpathensandsteines ist ebenfalls sehr feinkörnig, enthält aber ausser dem Glimmer, welcher nirgends fehlt, keine andern Beimengungen. Das Bindemittel ist ebenfalls thonig-kalkig, die Farbe dagegen vorherrschend grau, an der Oberfläche oft gelblich oder bräunlich. Ihr Anfühlen ist milde, ihre Festigkeit geringer, als bei der vorigen Varietät. — Durch ein gröberes Korn von dem beschriebenen unterschieden ist das Gestein von Bodzau fordulo, welches in der feinern Grundmasse stellenweise erbsengrosse Körner von grauem und schwarzem Quarz und andern Mineralien conglomeratartig eingeschlossen enthält.

Auch diese Varietät ist überall deutlich geschichtet, die Schichten derselben gewöhnlich bis zu einem Fuss und drüber mächtig. Dazwischen liegen nicht selten dünne Platten eines thonigen Mergelschiefers, welche bald vereinzelt oder in geringer Anzahl neben einander vorkommen, bald, wie bei Krazna, in mehr selbstständiger Ausbildung auch eine grössere Verbreitung erlangen.

Ihr Streichen und Fallen zeigt wie bei der vorigen Varietät ebenfalls grosse Verschiedenheiten Jenes geht wohl der Hauptsache nach von Südwesten nach Nordosten; dieses bei dem Cordons-

haus Zenoga auf dem Altschanzer Pass nach Osten, bei Nieny nach Nordnordwesten, bei Bodzau fordulo nach Nordwesten, bei Zaizon nach Südwesten.

Wie anderwärts, so ist auch im Burzenland der Karpathensandstein sehr arm an organischen Einschlüssen. Bis noch sind nur Fucoiden daraus bekannt geworden und auch diese zeigen sich verhältnissmässig selten. Man findet sie in den dünnen Mergelschiefern bei der Glashütte Krazna am rechten Gehänge des Bodzauthales. Bedenkt man dazu noch die grosse Unregelmässigkeit in seinen Lagerungsverhältnissen, so ergibt sich von selbst, dass es höchst schwierig sein muss, das Alter dieses Gesteins mit Sicherheit zu bestimmen. — Bergrath Franz Ritter von Hauer und mit ihm übereinstimmend Freiherr von Hingenau weisen den Karpathen- oder Wienersandstein der nordöstlichen Alpen und nördlichen Karpathen zum Theil dem Neocomien, zum Theil der Eocänformation zu,*) während Hohenegger in einer spätern Mittheilung eine Gliederung desselben in drei Hauptabtheilungen, nämlich Neocomien, Gault und Eocänformation ausspricht.**) Ebenso wurde ein grosser Theil der Karpathensandsteine im nordöstlichen Ungarn von Bergrath v. Hauer für Neocomien erklärt.***) Nun bietet aber das Vorkommen der Dragomiten nicht nur, sondern auch die petrographische Beschaffenheit unseres Gesteins grosse Analogien mit jenem von Ungarn, namentlich von Ökörmező dar,†) wesshalb es Bergrath von Hauer gleich diesem ebenfalls der ältern Kreide zugezählt hat, obgleich die in den nördlichen Alpen für diese Formation charakteristischen Aptychenkalke und Sphärosideritflötze im Burzenland nirgends angetroffen würden.

Erst in letzter Zeit wurde mir durch einen Schüler der Realschule auch ein Abdruck von Pecten aequicostatus in einem vom gewöhnlichen Karpathensandstein freilich etwas verschiedenen, grobkörnigen, rauhen, thonhaltigen Sandstein aus der Gegend von Csernát überbracht. Sollte sich das Vorkommen dieses Fossils daselbst bestätigen, so würde wenigstens dieser Theil des Karpathensandsteines der obern Kreide-Abtheilung zuzutheilen sein.

## b) Jüngere Kreide.

### Kalk.

Kalke, welche zur Kreideformation gehören, kommen, wenn auch in geringer horizontaler Erstreckung im obern Theile des Komanaer Thales und bei Tatrang, Zaizon und Pürkeretz vor.

---

*) Jahrb. der k. k. geol. Reichs-Anstalt 1850. S. 50; 1853. S. 52.
**) A. a. O. 1852. Heft 3. S. 140; 1853. S. 52.
***) A. a. O. 1859. S. 418.
†) A. a. O. S. 429.

Das Gestein der drei letztgenannten Orte ist dicht, etwas wenig mit Thon gemengt, hie und da tritt accessorisch auch Glaukonit auf. Seine Farbe ist meist rauchgrau, seltener weiss oder grünlich. Letzteres ist namentlich auf dem Mészpong bei Zaizon bisweilen der Fall. Sein Bruch ist sehr feinsplittrig und gibt glatte flachmuschlige Flächen. Die Schichtung desselben ist undeutlich und schwer zu bestimmen. An einer der wenigen, durch Steinbrüche aufgeschlossenen Stellen zwischen Zaizon und Pürkeretz scheint das Streichen von Südwesten nach Nordosten, das Fallen nach Nordwesten zu gehen.

Von Versteinerungen wurden Bruchstücke von Ammoniten, Belemniten, Terebrateln, Hippuriten und Nerineen aufgefunden. Ausserordentlich häufig sind ferner die Polyparien, aber leider nur noch sehr wenige davon zuverlässig bestimmt worden. Neugeboren führt im II. Jahrgange dieser Zeitschrift S. 159 folgende von Zaizon stammende Arten an:

Astraea flexuosa Goldf.
„ clathrata „
„ geminata „
„ angulosa „
„ textilis „
„ rotula ? „
„ vilamentosa ? Goldf.*)

Etwas verschieden hievon zeigen sich die zur Kreide gehörigen Kalke im Thale von Komana. Das Gestein am rechten Thalgehänge hat eine gröbere Textur als der früher beschriebene Kalk von Zaizon, auch einen weniger splittrigen Bruch und eine weisse oder röthliche Farbe. Die weisse, kalkspathige Versteinerungsmasse der zahlreich darin vorkommenden Fossilien gibt ihm meist ein geflecktes Aussehn. — Er bildet das Liegende des eocaenen Conglomerates, welches die Höhen von Krizba zusammensetzt, ist im Uebrigen nirgends in einer grössern Wand blossgelegt.

An diesen Kalk angrenzend steht etwas tiefer im Thale abwärts am linken Ufer des Komanaer Baches ein anderer Kalkstein an, welcher — thonhaltig und daher milde, dünngeschichtet und auch vertical stark zerklüftet — sehr an sogenannten Plänerkalk erinnert. Seine Farbe ist gelblich-weiss. Versteinerungen habe ich bei meinem einmaligen flüchtigen Besuche keine darin wahrgenommen.

Bergrath von Hauer wies im Sommer 1859 alle drei genannten Varietäten der Kreide zu und zwar dürften sie sämmtlich der obern Abtheilung derselben, etwa der Turonbildung im Sinne F. Römers (Cenomanien und Turonien von d'Orbigny) angehören.

---

*) Vergleiche auch M. Ackner's Verzeichniss im Jahrgang 1850. Nr. 10.

## Sandstein.

Der jüngern Kreideformation angehörig ist ohne Zweifel auch der Sandstein, welcher verschieden und abgesondert von dem eigentlichen Karpathensandsteine, ganz nahe bei Alt-Tohán am südwestlichen Abhange des dortigen Berges vorkommt und das Material zu fast sämmtlichen Bauten dieses Dorfes liefert.

Er besteht aus 1—6 Zoll dicken Schichten, welche durch feinblättrige Thonlagen von einander getrennt sind. Im Allgemeinen ist er feinsandig, milde und hat ein thonig-kalkiges, dichtes Bindemittel. Letzteres nimmt zuweilen sehr überhand, wodurch das Gestein in einen aschgrauen, feinen Mergel übergeht. In andern Schichten wird der Kalk insbesondere vorherrschend, und das Gestein gewinnt dann das Aussehn eines harten, kieseligen Kalkes. Einen gewöhnlichen, wenn auch sehr untergeordneten Gemengtheil bilden ferner silberweisse Glimmerschüppchen, die man besonders den reinern Sandsteinen überall beigemengt wahrnimmt. Selten sind die in der Kreideformation sonst so gewöhnlichen grünen Glaukonitkörner, und auch die vorhandenen sind äusserst klein und vereinzelt. Die Farbe des Gesteins ist gelblich, häufiger noch gelblich-grau bis hellaschgrau. Oft sieht man darin faustgrosse Thongallen conglomeratisch eingeschlossen.

Wie es schon am Fusse des Berges, deutlicher noch in dem Steinbruche am Abhange desselben sichtbar ist, steichen die Schichten von Südosten nach Nordwesten und fallen unter einem Winkel von kaum 20° nach Nordosten ein. — Merkwürdig sind einige erhabene Wülste auf den Schichtungsflächen, welche, aus derselben Sandsteinmasse wie das übrige Gestein bestehend und mit ihm ein Continuum bildend, einzeln oder zu zweien neben einander in auffallenden Formen hinlaufen.*) Es scheinen dies dieselben hieroglyphischen Erhabenheiten zu sein, welche nach Theodori's Mittheilungen **) auch aus dem Liassandstein von Banz in Baiern, nach Franz von Hauer aus dem Karpathensandstein von Csircs und Bartfeld im nordöstlichen Ungarn,***) nach Hohenegger, Glocker, Czjzek, Schafhäutl u. s. w. auch an andern Orten im Wienersandstein bekannt sind, ohne dass es bis jetzt gelungen wäre, ihren Ursprung zu ergründen. Doch stimmen fast alle Ansichten darin überein, dieselben als Spuren organischer Wesen zu betrachten.

---

*) Am häufigsten beschreiben sie bogige Krümmungen und Windungen, oder bilden Figuren, welche an Fussspuren von Reiherarten erinnern; aber eine der Zehen ist bedeutend verlängert und theilt sich bisweilen auch wieder in drei ähnliche Aeste. Sie haben meist Federspuldicke oder etwas drüber.

**) Verhandlungen des zool.-botanischen Vereins in Wien. IV. S.117.

***) Jahrbuch der k. k. geol. Reichs-Anstalt 1859. S. 419 u. 420.

Auch wirkliche Versteinerungen kommen in diesem Sandsteine wohl vor; jedoch ziemlich selten. Bergrath von Hauer fand bei der vorjährigen Aufnahme des Landes Bruchstücke eines grössern, näher nicht bestimmbaren Ammoniten.

## III. Känozoisches oder tertiäres Gebirge.

### *1. Eocänformation.*

Diese Formation, im Innern der alten Welt überhaupt so verbreitet, dass sie in einem nur sehr wenig unterbrochenen Zuge von der pyrenäischen Halbinsel durch Aegypten, Kleinasien, Persien, Indien bis an die Grenzen von China verfolgt werden kann, ist auch im Burzenlande sowohl in horizontaler, als auch in verticaler Richtung so bedeutend entwickelt, dass ihren Gesteinen ein sehr wesentlicher Antheil an der geognostischen Zusammensetzung des Landes zuerkannt werden muss. Hieselbst ist sie besonders durch Conglomerate, ausserdem aber auch durch zwei verschiedene Sandsteinarten und Grobkalk vertreten.

#### Conglomerat.

Gewöhnlich findet man es als Ausfüllung von Buchten zwischen den Kalkmassen, oder als einfassenden Saum am Fusse derselben. Dabei pflegt es in grösserer Ausdehnung am östlichen und südöstlichen, als am westlichen Abhange derselben aufzutreten. Nicht selten aber steigt es in den Gebirgen auch zu bedeutender Höhe hinauf und bildet, wie es am Csukás, Piatra mare und vornehmlich am Bucsecs der Fall ist, selbst den Gipfel derselben.

In der Umgegend von Kronstadt findet es sich an den Gehängen der Zinne, des Raupenberges, Schlossberges und am östlichen Theile des Gesprengberges. Auch bildet es die Unterlage der vielen schönen Kirschengärten, welche die Höhen in der obern Vorstadt bedecken und schmücken. Im Osten von Burzenland tritt es bei Tatrang, Zaizon und Pürkeretz, ebenso am Dongo und Csukás auf; im Süden an der Nord- und Westseite des Piatra mare, an der Ost-, Nord- und Westseite des Schulers, sowie als hauptsächlichstes Gestein im Gebiete des Bucsecs. Es bildet hier nicht nur die meisten Vorberge, sondern setzt auch die hohen Kuppen des Botrini, Damnilor, Obursia, Omu, Malajest, Cziganest und Csobotju zusammen. In grosser Ausdehnung kommt es ferner auch am Ostabhange des Höhenzuges vor, welcher die westliche Grenze von Burzenland bildet. Die bekannteren Höhen, welche in diesem Territorium daraus bestehen, sind die Vorberge des Zeidner Berges, der Piatra lui Mihály, der Bolvanissa, die Felsen mit den Ruinen der Heldenburg, der Nagy-Vizes-Tetej, Weissbrunnen und Feketeberg. Mitten in der Ebene von Burzenland endlich ragen noch zwei, wenn auch minder hohe Berge auf, welche

ebenfalls aus diesem Conglomerate zusammengesetzt sind; es sind der Petersberg und der „breite Berg" am Altfluss.

Wie es bei dieser grossen Verbreitung des Conglomerates vorauszusehen, lassen sich manche Abänderungen desselben beobachten, welche durch die Natur und relative Menge, sowie durch die Grösse und Farbe ihrer Gemengtheile von einander unterschieden sind. Doch wechseln sie nicht etwa unregelmässig, wie in zufälliger Verwirrung mit einander ab; sondern jede derselben ist vielmehr an bestimmte Localitäten gebunden, und in ihrem Auftreten gewissen Gesetzen unterworfen. Im Allgemeinen zeigen sie unverkennbare Verwandschaft mit den vorherrschenden Gebirgsarten ihrer Umgebung, zum Beweise, dass diese es hauptsächlich waren, welche das Material zu ihrer Bildung geliefert haben. Denn „die Conglomerate tragen in ihren vorwaltenden Geschieben den Heimathsschein, wie in gewissen ihrer Geschiebe den Geburtsschein mit sich."*)

Die gewöhnlichste Varietät ist ein polygenes Conglomerat, welches in reichlich vorhandenem kalkig-sandigem Bindemittel Bruchstücke fast aller im Burzenland vorkommenden Gebirgsarten enthält, als: weissen, grauen und dunkelblauen stinkenden Kalk, Quarz, Mergel, Sandstein, Glimmerschiefer, Syenit, selbst Kohlen u. s. w. Vorherrschend sind dabei überall der Quarz und weisse Kalk. Alle diese Gemengtheile sind stark abgeschliffen, mit geglätteten Flächen, abgeriebenen Ecken und Kanten, oft ganz abgerundet, ei- oder linsenförmig. Ihre Dimensionen sind sehr verschieden. Gewöhnlich haben sie Erbsen- oder Faustgrösse. Mitunter aber nimmt ihr Korn ab und das Conglomerat nimmt einen psammitischen Charakter an, so z. B. am südöstlichen Abfalle des Schuler, nordwestlich vom Zeidner Berg u. s. w. Dagegen kommen am Obursia am Bucsecs Bruchstücke von Faust- und Ellendicke darin vor, welche lagenweise neben einander abgesetzt mit Schichten von kleinerem Korne abwechseln. Ja auf der daneben liegenden Höhe des Biszerika sieht man selbst hausgrosse Schollen von Kalk, welche mehrere Hunderte von Kubikklaftern enthalten, darin liegen, so dass man dieselben bei oberflächlicher Betrachtung für anstehende Felsmassen halten möchte, zumal sie meist auf eine bedeutende Höhe frei aus dem sie einschliessenden Conglomerate hervorragen. Häufig treten auch die Gerölle hinter dem vorwaltenden sandigen Cäment zurück, welches dann in einen gewöhnlichen Sandstein übergeht. So trifft man auf dem der Pojana zugekehrten nordwestlichen Abhange des Schuler häufig solchen Quarzpsammit, in welchem nur hie und da vereinzelte Kalkgerölle

*) Naumann Lehrbuch der Geognosie I. 544. — Aus demselben Grunde vergleicht sie Rengger nicht unpassend mit den Palimpsesten oder codicibus rescriptis. (Beiträge zur Geognosie. S. 99.)

vorkommen. Aehnliche und noch reinere Sandsteine finden sich auch am Piatra mare, Zeidner Berg und auf der Höhe des Omu am Bucsecs.

Wie die Grösse des Korns und die Menge der eingeschlossenen Fragmente, so ändert sich oft auch die mineralogische Natur sowohl dieser Fragmente, als auch des sie umgebenden Cämentes. Im Simon- und Portathal bei Törzburg, und an den Ufern der Jalomitza am Fusse des Obursia z. B. ist das Conglomerat durch ein chlorithaltiges, dunkelgrünes, mildes Cäment ausgezeichnet, welches fast ausschliesslich eckige Brocken weissen Kalkes einschliesst. Höher am Bucsecs hinauf, z. B. am Vurfu Geinest nimmt die Menge des Bindemittels ab und das Gestein ist aus eckigen Fragmenten von Kalk, Quarz und Urfelsarten zusammengesetzt.

Am Westabhange der Siebendörfer Berge, bei Hoszufalu, Tatrang, Zaizon und Pürkeretz kommt endlich noch eine andere Varität vor, deren Bindemittel fast durchaus aus rauchgrauem Kalk besteht, ähnlich dem in dieser Gegend häufigen Kreidekalke, welchen wir Seite 276 beschrieben haben. Die darin eingeschlossenen Fragmente sind hauptsächlich Quarz und eckige Brocken von grünlichem Glimmerschiefer. Sie sind selten vorwaltend, treten vielmehr häufig zurück, wodurch das Gestein in einen wahren Grobkalk übergeht. Nach allen Seiten hin wird es dabei von weissen Kalkspathadern durchzogen, welche gewöhnlich dünn und fein sind, stellenweise aber selbst Zolldicke erreichen. Die Festigkeit dieses Gesteins ist bedentend, wesshalb es auch vor zwei Jahren zum Pflastern der Hauptstrassen von Kronstadt augewandt wurde.— Bei Zaizon sieht man zwischen den 1 bis 2 Fuss mächtigen Bänken desselben nicht selten weiche, gelbliche Mergelschichten eingelagert.

Alle diese Abänderungen des Conglomerates sind deutlich geschichtet, das Streichen und Fallen derselben aber äusserst verschieden. Merkwürdig ist die ungeheure Mächtigkeit, in welcher es an einigen Orten auftritt. So bildet es die gewiss 3 bis 4000 Fuss hohen, fast senkrechten Wände gegen das Cserbuluithal am Bucsecs, und in ähnlichen erstaunlichen Massen tritt es im Cziganest-, Malajest- und Portathale auf. Nicht selten ragen kolossale Pfeiler, welche der Verwitterung und Zerbröckelnng kräftiger widerstanden, oder auch umfangreichere Felsmassen aus dem Erdreiche empor, welche aus der Entfernung wie stattliche Burgen und Basteien aussehen. Man findet sie besonders im Portathal, am Piatra mare und im ganzen Gebiete des Csukás, welcher hauptsächlich ihnen das zackige Aussehn und seine wilde Schönheit verdankt. Auch auf der höchsten Spitze des Omu stehen drei dieser Säulen neben einander, in welchen die Volksphantasie einen Riesenmann mit seinen beiden Weibern erblickt hat.

Versteinerungen wurden im eigentliehen Conglomerate nirgends aufgefunden; in dem damit zusammenhängenden Sandsteine aber

an der Strasse zwischen Vledény und Persány sind, wie es schon im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichs-Anstalt 1859. S. 107 angegeben, Nummuliten eingeschlossen, welche ein eocänes Alter desselben beweisen, worauf schon das Hinaufsteigen auf so bedeutende Höhen im Verein mit den Lagerungsverhältnissen und den inliegenden Fragmenten der ältern Gesteine schliessen liess.

Bemerkenswerth ist endlich noch die Menge von Glanzkohlen, welche südlich vom Schulergebirge darin gefunden werden. In einem rechts liegenden Querthale des Tömöser Thales bilden sie selbst kleine Flötze und kommen überhaupt in solcher Menge darin vor, dass die Gegend davon den Namen „Szenes bércz" (Kohlenschlucht) erhalten hat.

## Sandstein.

Ausser dem oben beschriebenen Neocomien-Karpathensandsteine gibt es im Burzenlande noch eine andere Partie desselben, welche wegen ihres Zusammenhanges mit den eocänen Conglomeraten mit grösserer Wahrscheinlichkeit ebenfalls zu dieser Formation zu rechnen ist. Es gehört hieher der Sandstein, welcher sich vom Tömöser Thal über die Vale calului bis zum Ettvich hinzieht, dann bei Rosenau an der „Schleife" dem „zerrissenen Berg", „Kirchgraben" und „Bogdánberg" wieder auftritt.

Im Allgemeinon trägt er die petrographischen Charaktere des übrigen Karpathensandsteines an sich; unterschieden von ihm ist er durch einen grössern Wechsel in der Farbe und in der Grösse des Korns, wie denn sein Habitus überhaupt nicht auf so weite Strecken unverändert und gleichmässig derselbe bleibt, als dies im Südosten von Burzenland der Fall ist. In der Vale calului und in der Nähe des Ettvichs ist er ziemlich grobkörnig und dunkel grünlich-grau; an der „Schleife" bei Rosenau von reichlich beigemengtem Kalk hellgrau. An letzterm Orte ist er ebenfalls grobkörnig, enthält mitunter kohlige Theile und besitzt eine bedeutende Festigkeit. Auch führt er hier grössere, grünlich gefärbte Ueberreste von Schilf. Näher an Rosenau nehmen die kohligen Theile, zu welchen sich noch häufige Glimmerschuppen gesellen, zu und das Gestein wird dünnschiefrig. Am „zerrissenen Berg" hinwieder ist er sehr feinkörnig ausgebildet, gelblich gefärbt und hat röthlichbraune oder dunkelgraue, von reichlicherm Thon herrührende Streifen. Das Bindemittel enthält hier keinen Kalk, wesshalb diese Varietät mit Säuern auch gar nicht aufbraust, während alle andern eine grössere oder geringere Entwickelung von Kohlensäure zeigen.

Mehr abweichend vom gewöhnlichen Typus der Karpathensandsteine ist jenes Gestein, welches in Bánya bércz, westlich vom Piatra mare in grossen Massen gebrochen und bei den meisten Bauten in Kronstadt verwendet wird. Es ist ein milder Sandstein von ziemlich feinem Korne, welches reichlich mit Glimmer und

kohligen Theilen untermengt ist. Der Glimmer ist meist weiss, selten sieht man auch braune Schuppen. Dieser Sandstein hat eine bläulich-graue Farbe, ein kalkig-thoniges Bindemittel und saugt sehr begierig Wasser ein. Die Härte und Festigkeit desselben ist nur geringe, wesshalb er sich zwar sehr leicht bearbeiten lässt, aber auch nur eine geringe Haltbarkeit besitzt. Seine Schichten, die äusserst wenig zerklüftet sind, erreichen eine Mächtigkeit von 3 Fuss und darüber und fallen mit einer mässigen Neigung nach Nordwesten. Seinem äussern Aussehn nach hat er grosse Aehnlichkeit mit den Miocän-Sandsteinen; mit Rücksicht auf seine Lagerungsverhältnisse aber muss er der Eocänformation beigezählt werden.

### Grobkalk.

Zwischen Wolkendorf und Alt-Tohán endlich findet sich noch eine andere, jedoch ebenfalls zu dieser Formation gehörige Gesteinsart. aus welcher die zwischen den beiden genannten Orten sich hinziehenden Höhen: die „Weinberge", der „grosse Steig" und das „Pojanitzchen" bestehen. Sie hat eine graulich-weisse Farbe; ist sehr grobkörnig und in einem solchen Verhältnisse aus Sandkörnern und Kalk zusammengesetzt, dass man dieselben oft mit demselben Rechte für einen kalkigen Sandstein, als einen sandigen Grobkalk erklären könnte. An der verwitterten Oberfläche sind neben andern undeutlichen Fossilresten — wie es mir schien — auch Numuliten-Durchschnitte zu bemerken. Im Uebrigen ist das Gestein nirgends durch Steinbrüche u. s. w. aufgeschlossen, vielmehr überall vom Waldboden stark bedeckt und dadurch der nähern Untersuchung entzogen.

Ein ähnliches durch vorwaltenden Kalk noch deutlicher als Grobkalk charakterisirtes Gestein trifft man, wiewohl schon etwas entfernter vom eigentlichen Burzenlande, auf dem Wege von Nussbach nach Héviz in der Bogáter Schlucht an.

Beide Gesteine dürften die ältesten Bildungen der hiesigen Eocänformation abgeben.

## 2. *Neogen-, insbesondere Miocänformation.*

Weit weniger, als die ältere Abtheilung der tertiären Bildungen ist die Miocänformation im Burzenlande entwickelt. Ihre Glieder hieselbst sind Trachyttuffe, Sandstein und Tegel.

### Trachyttuff.

Trachytische Tuffe in der Nähe der siebenbürgischen Steinsalzlager, welche sie zu begleiten pflegen, „Palla" genannt, lehnen sich an den Westabfall des Persányer Höhenzugs an und bilden daselbst einen schmalen Streifen, der von Persány über Grid,

Parro, Ober-Venitze bis nach Ober-Komana hinläuft. Ein kleineres, abgesondertes Lager davon findet sich weiter nördlich am Bogáter Bache.

Sie sind sedimentäre Bildungen und bestehen aus Tuffsandsteinen von so feinem Korn, dass die einzelnen Gemengtheile auch mit Hilfe der Louppe nicht unterschieden werden können. Die Farbe ist weiss, oder grünlich, oder grau; bisweilen scheiden sich auch die Eisentheile als zierliche Dendriten auf den Kluftflächen aus.

Ueberall sind die Tuffe deutlich geschichtet und dabei gewöhnlich dünnschiefrig. Wenn ihre Schichten, wie bei Persány, eine grössere Mächtigkeit erlangen, so liefern sie treffliche Werk- und Bausteine. Ihr Streichen geht dem Bergzuge, an welchen sie angelehnt sind, parallel von Südwesten nach Nordosten; ihr Fallen mit geringer Neigung nach Nordwesten.

Organische Einschlüsse sind äusserst selten darin. Nach den Aussagen des Inhabers des Persányer Steinbruchs soll in den 30-ger Jahren ein Fischabdruck daselbst gefunden und an das Pester Museum abgeschickt worden sein. Ihrem Alter nach gehören sie ebenso wie in Ungarn zu dem ältesten Theil der miocänen Gebilde;*) nach deren Niederschlag erst die Ablagerung des Hügellandes im mittleren Siebenbürgen erfolgte.

### Sandstein.

Der zwischen dem grossen Weidenbach und dem Törzbache gelegene Theil des Törzburger Distriktes, Szohodol, wird fast ganz von flachen Hügeln und niedern Bergen bedeckt, welche auf dieser Seite die letzten Ausläufer des Hochgebirges gegen die Ebene bilden. Ihrer Lagerung und der petrographischen Beschaffenheit ihrer Gesteine nach gehören sie ebenfalls der Miocänperiode an.

Es sind milde, weiche Sandsteine, weiche in ihrem äussern Aussehn mit den in Bánya bérez gebrochenen eine grosse Aehnlichkeit haben. Die Glimmerschuppen darin sind noch grösser und häufiger, Kohlentheilchen auch nicht selten, die Farbe bläulichgrau, die Festigkeit gering. Sie sind deutlich geschichtet, wie es besonders gut am steilen Ufer des tiefeingewaschenen Portabachs unweit vom Törzburger Schlosse zu beobachten ist.

### Thon.

Zur Miocänformation ist endlich auch der Tegel zu rechnen, welcher im sogenannten „steinig Graben" südwestlich von Nussbach vorkommt. Er besteht aus Schichten von feinsandigem, bläulichem, plastischem Thone, welche mit gelben Sandschichten abwechseln. Da ich den Ort jedoch auf einer Durchreise nur einmal flüchtig gesehen, sind mir die anderweitigen Verhältnisse des-

*) Jahrbuch der k. k. geol. Reichs-Anstalt 1859. Verhandl. S. 136.

selben unbekannt. Bemerkt möge nur noch werden, dass ich Cardien, Valvaten, besonders aber Congerien und Paludinen häufig darin vorkommend beobachtete, welche zu dem Schluss einer Bildung dieser Schichten in brackischem Wasser berechtigen.— Derselbe bläuliche Tegel dürfte indessen längst des ganzen Persányer Höhenzuges von Zeiden bis Apátza am Fusse der Conglomeratberge vorhanden sein; wenigstens sieht man ihn an verschiedenen Punkten dieser Linie z. B. bei Krizba, Vledény, Zeiden in tiefern Wasserrissen unter dem Löss anstehen. In grosser Mächtigkeit findet er sich auch in der nach Westen geöffneten Bucht am Schneckenberge bei Kronstadt, welche das Material für die dortigen Fayence-Fabriken liefert. Hier legt er sich seitlich unmittelbar an den Jurakalk an, ist reich an kohligen Theilen, welche einzelnen Stücken oft eine glatte, glänzende, graphitische Oberfläche geben. Häufig schliesst er hieselbst auch dünne Blättchen von grünlichweissem Talke ein.

## *Quartäre Bildungen.*

### 1. Diluvium.

Das Diluvium tritt im Burzenlande theils am Rande der dasselbe umschliessenden Höhenzüge auf, wie dies auf der ganzen Strecke von Nussbach bis Vledény, dann zwischen dem Weidenbach und der Burzen bei Neu-Tohán, sowie am Gesprengberge bei Kronstadt der Fall ist; theils bildet es selbstständige Erhebungen mitten in der Ebene, wozu die langgestreckte Terrasse von Neudorf bis Marienburg, die Erhöhung zwischen der Burzen und dem „neuen Graben“ nordöstlich von Heldsdorf, endlich jene zwischen Petersberg und Brenndorf gehören. Die Materialien, welche dasselbe zusammensetzen, bestehen aus Löss und Lehm.

#### Löss.

Löss ist besonders deutlich in Wasserrissen und an den Ufern der Bäche bei Krizba, in der Umgegend von Marienburg und am Westabhang des Gesprengberges bei Kronstadt zu sehen. Er bildet erdige und lehmige Massen von gelber oder röthlichbrauner Farbe, die mit Sand und grössern Quarzkörnern gewöhnlich stark untermischt sind. Nach oben geht er häufig in reinern gelben Lehm über, während seine Unterlage, wo sie sichtbar ist, meist aus bläulichem Tegel besteht. Seine Mächtigkeit beträgt gewöhnlich nur einige Fuss; erreicht jedoch bei Marienburg und bei Kronstadt selbst nahe an 100 Fuss. Nirgends ist eine Schichtung wahrzunehmen, wodurch er sich deutlich von den tertiären Bildungen unterscheidet. An Versteinerungen ist er arm; ich habe darin nur Schalen von Landschnecken beobachtet. Im Museum des

Kronstädter Gymnasiums befinden sich indessen ein Rückenwirbel, mehrere Zähne, Schenkel- und Hüftknochen von Elephas primigenius Blumb., ferner ein Schädel und Hornfragment von Bos priscus Schl., welche nach einer Notiz in einem der ältern Bibliothek-Kataloge im Jahr 1775 bei Marienburg ausgegraben worden sein sollen.

## Lehm.

Lehm findet sich unmittelbar unter der Dammerde oder dem Alluvial-Schotter an den meisten Orten im Burzenland und wird in den vielen Ziegeleien auch häufig verbraucht. Ob er jedoch überall zum Diluvium zu rechnen ist, und nicht vielleicht hie und da der Miocänperiode angehört, ist noch nicht gehörig untersucht worden. Er ist mehr oder weniger frei von Sand, plastisch, an verschiedenen Orten gelb, grau und bläulich gefärbt. Seine Mächtigkeit ist verschieden und dabei an nahe gelegenen Orten sehr ungleich. Bei Kronstadt erreicht er in der Blumenau, wie die Brunnengrabung in der Emailfabrik nachgewiesen, über 10 Klafter Tiefe, und noch tiefer geht er in der Altstadt hinab.

Von Thierresten aus diesem Lehm habe ich selbst nur ein einziges Stück zu beobachten Gelegenheit gehabt. Auch dürften sie überhaupt nur sparsam darin enthalten sein, da ich trotz verschiedener Nachfragen auch nur wenige Nachrichten von frühern Funden erhielt. So sollen einmal im Lehm der Ziegelscheunen am Gesprengberg Knochen angeblich von einem Hunde gefunden worden sein. Vor zwei Jahren traf man bei dem Bau der Oelfabrik in der Blumenau in den obersten Schichten desselben den ganzen Kopf eines Pferdes. Er war schon ganz morsch und zerbröckelte bei der Berührung; nur die Zähne hatten grössere Festigkeit. Ein mittlerer Backenzahn der rechten Unterkieferhälfte, in dessen Besitz ich durch Herrn Prediger J. Dück gelangt bin, zeichnet sich von den Zähnen gewöhnlicher Pferde dadurch aus, dass der Schmelzüberzug der halbmondförmigen Prismen auf der Kaufläche zu beiden Seiten mannigfaltig verzweigte Falten bildet, welche tief in die Zahnprismen eindringen.

Bei dem Bau der Zernester Spinnfabrik sollen Knochen von Hirschen, sowie in der Nähe von Honigberg Ueberreste von einem Elennthier gefunden worden sein.

Durch diese organischen Ueberreste und den gänzlichen Mangel an Schichtung unterscheiden sich diese Diluvialgebilde von den tertiären Bildungen im Burzenland, wie sie auf der andern Seite durch ihr Niveau, ihre Verbreitung und Mächtigkeit, welche oft zu gross sind, als dass sie durch die jetzigen Gewässer selbst im Zustande ihrer höchsten Anschwellung hätten abgesetzt werden können, sich in Beziehung auf die recenten Bildungen deutlich genug kenntlich machen.

## 2. Alluvium.

Dass endlich auch Alluvialgebilde im Burzenlande nicht fehlen, versteht sich von selbst. Zu diesen „recenten“ Bildungen, welche noch gegenwärtig erfolgen und fortschreiten, und in welchen daher auch ausschliesslich Ueberreste solcher Thiere und Pflanzen vorkommen, die noch heutzutage in der betreffenden Gegend lebend angetroffen werden, gehören die Dammerde, die an vielen Stellen unmittelbar darunter liegende dünne Schicht von Flusskies, der Torf, Kalktuff und die Kalkschutthalden.

### Torf.

Das wirkliche Vorhandensein von Torfmooren im Burzenland ist zwar nirgends durch Nachgrabungen erwiesen worden, dessen ungeachtet kann deren Anwesenheit in den gegenwärtig ausgetrockneten Fischteichen, welche in frühern Jahrhunderten in der Nähe des Honterusplatzes bestanden, angenommen werden. Dafür spricht ebenso das häufige Vorkommen von entschiedenen Torfpflanzen z.B. Eriophorum vaginatum L. und angustifolium Rth. darauf, als der schwankende nachgiebige Boden.

### Kalktuff.

Bei dem Kalkreichthum sämmtlicher Gebirge des Burzenlandes ist es kein Wunder, dass sich an verschiedenen Orten Kalktuff gebildet hat. Am bekanntesten ist sein Vorkommen in der Lámba im Tömöser Thal und im Bodzauer Pass. Schon Fichtel erwähnt dasselbe, indem er in Bezug auf das erstere schreibt *): „Eine halbe Stunde von den Tömöser Contumazgebäuden, in dem Thale Lámba genannt, findet sich häufiger Tuffstein, den man in Kronstadt zum Bau der Gewölbe sehr benützt. Er bricht an dem Fusse eines hohen Berges, an welchem er bis 20 Fuss hoch angelegt ist. Wenn an den ausgehauten, bis 10 Klafter hohen Wänden behutsam gehauen wird, brechen sehr artige Figuren, die oft Trauben, Erdbeeren, Reiser, Moose und Badeschwämme vorstellen. Es finden sich hier auch viele Ostrocolla, an welchen das verwesete Holz bisweilen sehr weite und armdicke Kanäle zurückgelassen hat. Ja ich traf auch auf eine solche bis 3 Schuh lange Röhre, durch welche ein Knabe von zehn Jahren bequem durchkriechen konnte.— Allen diesen Tuff hat das Wasser einer dreifachen Quelle, welche über den Berg herabschiesst, angebaut; doch ist diess Wasser seitdem, als man hier vor einigen Jahren den Tuffstein zu brechen angefangen, seitwärts, wo es auch schon seinen Tuff abzusetzen angefangen hat, abgeleitet worden, um im Trocknen bre-

*) Nachricht von den Versteinerungen des Grossfürstenthums Siebenbürgen. Nürnberg, 1780. S. 107.

chen zu können.“ Gegenwärtig besitzt dieses Kalktufflager eine Breite von etwa 50 Fuss und eine Höhe von 80 Fuss, und ihm gegenüber befindet sich auf der entgegengesetzten Seite des Thales ein zweites, eben so grosses. Doch wird es jetzt nicht mehr zu Bauten benützt; nur der feinere Grus davon wird gegenwärtig noch verführt und in Kronstadt unter dem ungrischen Namen Súrló zum Scheuern der Fussböden und hölzernen Gefässe verwendet. Nicht selten sieht man darin Abdrücke von den Blättern der umstehenden Bäume und Gehäuse der dort lebenden Landschnecken, wie Helix pomatia, strigella, vicina u. s. w.

Aehnliche Lager von Kalktuff finden sich auch bei Krizba, in Ober-Mojecs bei Törzburg, im „Tuffsteingraben“ bei Nussbach und in grösserer Ausdehnung als irgendwo im „Fallbruchgraben“ bei Rosenau. Das Gewölbe der im Jahr 1833 neu hergestellten Bartholomäuskirche zu Kronstadt ist aus Kalktuff vom letztern Orte gebaut worden.

An allen diesen Fundorten sieht man, wie es Fichtel von der Lámba angibt, eine entweder noch über den Kalktuff oder gegenwärtig daneben fliessende Quelle, aus welcher sich derselbe abgesetzt hat. Ueberall zeigt er auch die den Kalktuff auszeichnende poröse, schwammige Structur, cylindrische und nierenförmige Inkrustate, die ihm eigenthümliche gelblichweisse Farbe und leichte Zersprengbarkeit.

Sowohl ihrem Alter, als dem Material und der Bildungsweise nach gehört hieher auch die zerreibliche, feinerdige mager anzufühlende „Montmilch,“ welche im sogenannten „Steinmilchloch,“ einer kleinern Höhle am nordwestlichen Abhange des Schuler vorkommt, und in Kronstadt unter dem Namen „Steinmilch“ bekannt ist.

### Kalkschutthalden.

Der gegenwärtigen Periode gehören schliesslich auch die mächtigen Kalkschutthalden an, welche am Abhange und Fusse von steilen hohen Wänden eine gewöhnliche Erscheinung sind. Besonders mächtig sind sie an den ungeheuern Lehnen des Königsteins entwickelt; schön sind sie indessen auch am Nordwestabhange der Zinne bei Kronstadt. Wie es an dem hieselbst neu angelegten Spaziergange zu sehen ist, bilden sie hier bereits ein monogenes Conglomerat, bestehend aus eckigen Kalkbrocken, die durch Kalkspath mit einander verbunden sind.

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

(Fortsetzung).

## VIII. Bulimus *Brug.* Vielfrass-Schnecke.

Das Gehäuse ist eiförmig, länglich oder thurmförmig; die Mündung ganz, höher als breit und der äussere Mundsaum weit länger als der innere; die Spindel ist gerade, am Grunde weder abgestutzt, noch ausgeschnitten *). Uebrigens ist der Mundsaum bald gerade und schneidend, bald verdickt oder umgeschlagen; die Mündung bald zahnlos, bald gezähnt. Die meisten Arten sind ungenabelt, indessen haben aber auch einige einen sehr auffallenden Nabel. — Das Thier weicht in seinem anatomischen Bau etwas von jenem der Gattung Helix ab, man hat aber bis jetzt in dieser Beziehung noch zu wenig Arten untersucht, um diese Unterschiede mit Bestimmtheit hervorheben zu können. Die Gestalt des Kiefers stimmt aber mit der von Helix fast ganz überein, indem derselbe auch halbmondförmig und mit zahlreichen parallel laufenden Querleisten versehen ist.

Unsere Arten dieser Gattung leben meist am Boden unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen und kriechen nur selten an Pflanzen hinauf. Mehrere haben die Eigenthümlichkeit in der Jugend ganz mit Koth bedeckt zu sein wie B. montanus, obscurus, reversalis.

Wir können die siebenbürgischen Arten in folgender Weise unterscheiden:

A. Auf der Mündungswand unmittelbar neben dem Aussenrande eine zahnartige Lamelle;
- a) Mündung ausserdem noch auf der Mündungswand, am Grunde der Spindel und am Aussenrande mit einem Zahne (dreizähnig) **B. tridens *Müll.***
- b) Mündung sonst zahnlos **B. reversalis *E.A.Bielz.***

---

*) Es weicht demnach Bulimus von Helix durch die höhere longitudinale Mündnng, von Pupa durch die Ungleichheit der beiden Mundränder, von Achatina (Acicula) durch die nicht abgestutzte Spindel ab.

B. Mündungswand unbewehrt;
a) Gehäuse weiss, kalkig, undurchsichtig, mit braunen Längsstreifen, auf den mittlern Umgängen etwas gegittert . . B. detritus *Müll.*
b) Gehäuse braun (häufig grünlich), durchscheinend, durch unregelmässige Spirallinien gekörnelt, 6—9''' hoch . . . B. montanus *Drap.*
c) Gehäuse hornbraun, durchscheinend, nur seicht gestreift und höchstens 4½''' hoch B. obscurus *Müll.*
d) Gehäuse sehr glänzend, glatt, durchsichtig, horngelb, nur 3''' hoch . . B. lubricus *Müll.*

### 1. B. tridens *Müll.*

Testa dextrorsa, vix rimata, oblongo-ovata, vertice obtusiusculo; apertura sinuosa, angulata et in pariete aperturali callosa; peristomate subconnexo, labiato, tridentato. Alt. 3—8½''', lat. 1½'''; anfr. 6—8.

Gehäuse rechtsgewunden, mit einem feinen, schiefen, oft stark bezeichneten Nabelritz, länglich-eiförmig, in der Grösse bei uns sehr veränderlich *) und auch in der Gestalt bald mehr verlängert, bald kürzer und bauchiger. Gewinde zugespitzt, in einer stumpfen Spitze endigend, unregelmässig feingestreift, wenig glänzend; schmutzig gelbbraun bis rothbraun; die 6—8, wenig gewölbten Umgänge sind durch eine stark bezeichnete Nath vereinigt; Mündung buchtig, oben in einen spitzen Winkel ausgehend und in diesem Winkel befindet sich auf der Mündungswand eine zahnartige Schwiele, welche sich bisweilen in den die beiden Mundränder vereinigenden Schmelz verliert; Mundsaum gelippt mit 3 Zähnen, wovon einer auf dem Aussenrande, einer am Grunde der Spindel und der dritte zusammengedrückte auf der Mitte der Mündungswand steht; bei alten Exemplaren zeigt sich am Aussenrande ober dem gewöhnlichen Zahne noch ein kleines mehr einwärts gerichtetes Zähnchen. Der Lippe entspricht aussen am Mundsaum eine weissliche Einfassung.

Wir fanden diese Art in Hermannstadt in Hausgärten der Saggasse (mittelgross), auf der Burgerthorbastei (mittelgross) und im jungen Walde (sehr klein); bei Michelsberg (mittelgross); Hammersdorf und Hahnbach (mittelgross und sehr klein); Gross-Scheuern (gross), Girelsau (mittel und sehr gross), Talmesch (sehr gross), Marktschelken (sehr gross); Mediasch Berglehnen gegen Pretai (sehr klein), Birthelm, Reichersdorf an der Schalden Hill und Elisabethstadt (klein bis mittelgross); Schässburg, Klein-Schenk, Martinsberg im Gross-Schenker Bezirk, Mergeln, Leschkirch und Kerz

*) Es scheint jedoch die Grösse von der Localität ihres Vorkommens abhängig zu sein.

(mittelgross), Reps auf der Burg und in Gärten (mittelgross), Bogater Schlucht (mittelgross); Kronstadt am Kapellenberg, Mühlberg, Müllnerberg, Schneckenberg, Raupenberg, Schlossberg, beim hangenden Stein, weissen Thurm, schwarzen Thurm und Judenfriedhof (mittelgross, selten klein); Unter-Tömösch beim Kupferhammer und am Bucsecs (klein); Balánbánya am Öcsém (sehr gross); Rodna am Dombhát (mittel), Klausenburg (mittel), Thordaer und Koppander Felsenspalte (klein); Magyar-Léta (mittel); Torotzko a köbe und gegen Borrév (klein); Magyar-Igen (klein); auf dem Kecskekö, dann bei Krakko und Borbánd (mittel); Zalathna (klein und mittel); Csib und Máda (klein), Pestera Csikmoului (klein); Babolna (klein); Praedium Galbina bei Balsa (klein), Blasendorf und Vingard (mittelgross); Mühlbach am rothen Berg und bei den aufgelassenen Weingärten von Langendorf (gross), Déva am Schlossberg (gross); Dobra, Vajda-Hunyad, Hátszeg und Várhely im Hátszeger Thal (klein); Oláh-Brettje bei Hátszeg (mittelgross). u.s.w.

## 2. B. reversalis *E. A. Bielz.*

**Syn. B. assimlis *M. Bielz*, nec Zgl.; B. venerabilis et conjunctus Parr.**

Testa dextrorsa et sinistrorsa, rimata, cylindraceo-oblonga, oblique striata, luteo-fusca, nitidula; apice attenuato, obtuso; apertura semiovata, obliqua, $^1/_3$ altitudinis paulo-superans; peristoma patulum, albolabiatum, marginibus subparallis, callo tenui supra tuberculifero subconnexis; columella obliqua, subcallosa. Altitudo $4^1/_2$—12‴, lat. $1^3/_4$—4‴; anfr. 7—8.

Gehäuse in der Grösse sehr veränderlich, rechts- und linksgewunden, mehr oder weniger tief geritzt, länglich-eiförmig bis walzenförmig, gelblichbraun bis rothbraun, fein und dicht unregelmässig gestreift, fettglänzend, ziemlich stark und fest, meist (besonders in der Jugend) schmutzig und mit Koth bedeckt; das Gewinde allmählig in einen stumpfen Wirbel verschmächtigt; die tiefe, oft etwas fadenartige Nath verbindet 7—8 Umgänge, von denen die obern stark, die mittlern schwach gewölbt sind und der letzte*) niemals die halbe Höhe des Gehäuses erreicht; Mündung schief abgestutzt halbmondförmig, etwas höher als breit und schiefgestellt; Mundsaum zurückgebogen mit einer (häufig dicken) weissen Lippe belegt; Mundränder an Länge fast gleich, ziemlich gestreckt und daher etwas parallel, meist durch eine feine Wulstlinie vereinigt, auf der am obern Winkel ein Höckerchen steht; die Spindel ziemlich gestreckt.— Thier röthlichgrau, fein gekörnt; Kopf, Rücken und Fühler bräunlich, Augen schwarz.

---

*) In der vordern Ansicht von der letzten Nath bis zum Grunde der Mündung gerechnet.

Wir können die zahlreichen Abänderungen dieser Art *) folgendermassen gruppiren:

1. links gewundene Formen:

a) gross und bauchig, 8—10‴ hoch, 3½—4‴ dick; Var. major (B. venerabilis Parr.)

b) etwas kleiner und länger gestreckt, 5½—8‴ hoch, 2½—3‴ dick; Var. minor (B. conjunctus Parr.)

c) sehr schmal und cylindrisch, 5—7‴ hoch, 2—2½‴ dick; Var. elongatus.

d) klein, kurz und gedrungen, 5—6‴ hoch, 2½—2¾‴ dick; Var. brevis.

e) sehr klein, länglich-eiförmig, etwas cylindrisch; 4½—5‴ hoch, 1¾—2‴ dick; Var. alpestris.

2. rechts gewundene Formen:

a) sehr gross, länglich-eiförmig, etwas gestreckt, 8—12‴ hoch, 3½—4‴ dick; Var. grandis (B. assimilis M. Bielz **) nec Zgl.)

b) kleiner und länger gestreckt, 5½—8‴ hoch, 2½—3‴ dick; Var. relictus (entsprechend der links gewundenen Var. minor.)

c) schlank und cylindrisch, 5—7‴ hoch, 2—2½‴ dick; Var. tenuis (Aequivalent der links gewundenen Var. elongatus.)

d) kurz und gedrungen, dabei noch kleiner als a. und b., 5—6‴ hoch, 2½—2¾‴ dick; Var. curtus (entsprechend der Var. brevis.)

e) sehr klein, länglich, wenig bauchig, 4½—5‴ hoch, 1¾—2‴ dick; Var. parvus (Aequivalent der Var. alpestris.)

Diese Art hat in den Kalkgebirgen der Kronstädter Gegend ihre hauptsächlichste Verbreitung und nur die Varietät 1. a., streicht tiefer in das Land herein. Sie findet sich nur auf steinigem Boden unter abgefallenem Laube, Holzwerk, Steinblöcken u. s. w. und steigt in vertikaler Richtung von 1100 bis über 6500 Fuss Seehöhe hinan. Wir sammelten sie bei Görgény-Szent-Imre am Schlossberg, Apa-Nagyfalu nächst Bethlen, Deés im alten Steinbruch, Nagy-Enyed im Collegienwald und Romosz (Var. 2. a); Kronstadt am Schneckenberg, am Raupenberg, am Nordabhang der Zinne und im Neustädter Kirchenwald, am Schulergebirge, im öden Wege bei Rosenau, im Vladitzthal bei Obertömösch und am Nordabhang des Piatra mare (1. a); — bei Pojana niamczului im Frecker Gebirge, am Bucsecs unter dem Grohotis, am Vurfu Buksoi und in

*) Sie ist der B. pupa Lin. jedenfalls sehr nahe verwandt und es wird B. athensis Friv. vom Berge Athos in Griechenland, dann B. carneolus Zgl. von Constantinopel wahrscheinlich mit ihr zu verbinden sein.

**) Diese Form erschien in unsern frühern Verzeichnissen als B. assimilis Zgl. (= B. apeninus Jan.), von welchem sie sich jedoch durch die bauchige Gestalt, die Höhe der letzten Windung, die gestreckten Mundränder, die Leiste der Mündungswand und das Knötchen im obern Winkel der Mündung deutlich genug unterscheidet.

der Valea Cziganesti, am Königsstein in der Felsenschlucht vor Tontjés, in der Krepatura und besonders im Dumbrovicsorathal, am Dongo, Tészla und Csukás und bei Kraszna-Bodza, dann am Öcsém bei Balánbánya (1. b); — bei Pestere in Törzburg, am Ostabhange des Königssteines und in der Dumbrovicsora, dann am Dongokö und Csukás (1. c); — am Vurfu Grohotis des Bucsecs, in der Dumbrovicsora und am Tészla (1. d); — oberhalb Fontinelle piatra im Porcsester Gebirge und an der Ostseite des Königssteines bis zu dessen Spitze (1. e); — am Zeidner Berg, in der Bogater Schlucht, am Piatra Dabis und Cserbului bei Ober-Komana, an der Heldenburg bei Krizba, an der Nordostseite des Schlosses, bei la Crucsa, in der Valea Gredisti und Dumbrovicsora bei Törzburg, am Vurfu Furnika und bei Skit la Jalomitze am Bucsecs, am Terkö und Nagy-Hagymás bei Balánbánya (2. b); in der Pojana bei Kronstadt, am Südwestabhang des Piatra mare, am Schlossberge von Törzburg, in der Dumbrovicsora, bei Skit und unter dem Vurfu Obersii am Bucsecs (2. c); — oberhalb la Crucsa und in der Valea Gredisti bei Törzburg, dann am Vurfu Obersii des Bucsecs (2. d); — am Tömöscher Pass, an der Südwestseite des Piatra mare, am Schulergebirg und an der Zinne bei Kronstadt (2. e) u. s. w. *)

### 3. B. detritus *Müll.*

**Syn. B. sepium Gmel., B. radiatus Brug.**

Testa dextrorsa, rimata, ovato-conica, ventricosa, obtusa, albida, lineis et maculis fuscis (vel griseis) transversalibus variegata, aut concolor; apertura acute ovata; peristomate recto, albo-sublabiato; fauce fuscula. Alt. 8—11''', lat. 4'''; anfr. 7 aut 8.

Gehäuse geritzt, conisch-eiförmig, bauchig, stark; undurchsichtig, unregelmässig gestreift und schwach gegittert, weiss (oft ins Bräunliche), entweder einfärbig oder durch braune (häufig auch graue) unregelmässige Querstreifen und Flecken bezeichnet; das Gewinde besteht aus 7—8 wenig gewölbten Umgängen, die durch eine seichte Nath bezeichnet sind; der letzte Umgang macht etwas mehr als die Hälfte des ganzen Gewindes aus; Mündung senkrecht, ziemlich schmal, spitz-eiförmig, innen graubraun; der nicht zurückgebogene Aussenrand ist fast noch einmal so lang, als der den Nabel bis auf einen Ritz bedeckende Spindelrand; Mundsaum ziemlich deutlich, weisslippig.— Thier gelblich, von den obern Fühlern laufen über den Rücken hin etwas dunklere Streifen.

Diese Schnecke, welche in Europa eine ziemliche Verbreitung hat, aber häufig nur vereinzelt auftritt, ist auch bei uns sehr

---

*) Auch zwischen Projen und Kalimanesti in der kleinen Walachei kommt diese Art in der Var. 1. c und e vor.

selten; wie sammelten sie nur auf der Spitze des Kapellenberges bei Kronstadt auf niedern Kräutern und in Höhlungen der Kalkfelsen, dann bei Petersberg nächst Kronstadt.

### 4. B. montanus *Dr.*

Testa dextrorsa, rimata, oblongo-conica, obtusa, fusca, obsolete granulata vel decussata; apertura acute-ovata; peristomate reflexo, rubicundo, sublabiato. Alt. 6—9‴, lat. 2—3‴, anfr. 8.

Gehäuse schwach genabelt, länglich-conisch, etwas bauchig, durchscheinend, rothbraun oder braungelb (die häufigen Blendlinge grünlich), undeutlich gekörnelt oder gegittert, im Jugendzustande mit Koth bedeckt; die 8 ziemlich gewölbten Umgänge nehmen nur sehr langsam zu und sind durch eine ziemlich tiefe Nath vereinigt; Mündung schief, spitz eiförmig; Mundsaum stark zurückgebogen, scharf, innen mit einer röthlichen oder chocoladefarbenen (bei Blendlingen weissen) flachen Lippe belegt; Aussenrand viel stärker gebogen, als der Innenrand, der sich vor den Nabel zieht und nur einen deutlichen Ritz von ihm übrig lässt.— Thier gelblichgrau mit kleinen schwärzlichen Punkten, obere Fühler und Rücken schwärzlich; oft ist das ganze Thier dunkel gefärbt.

Diese Art lebt ausschliesslich in Gebirgsgegenden, besonders in dem mit Nadelholz gemischten Buchenbestande bis über den reinen Nadelwald, von 3000 bis 7500 Fuss Höhe in alten Stöcken und unter Laub, Moos, Holzwerk u. Steinen am Boden. Wir fanden sie in Siebenbürgen an der Plejäscha und Praesbe bei Zoodt, beim Duscher Zollamt, bei den Sägemühlen am kleinen Negován, bei Piatra alba; am Burkáts, im Frecker Gebirge von Pojana niamczului bis auf die Csoarte, bei Fontinelle Piatra und Piszku Tatarului am Szurul; oberhalb der Porumbáker Glashütte; im Kerzer Gebirge bei der Glashütte, im Bulla-Thale bis über den See hinauf, im Valea Doamnithale bis zum Stiavu veroszu *) und am Fusse des Negoi; auf dem Arpascher und Draguscher Gebirge; bei Stina Vleduski und am Vurfu Bácsului des Königssteins; in der Dumbrovicsora und bei Obertörzburg; auf dem Vurfu Csobotje und in der Valea Cziganesti am Bucsecs; auf dem Schulergebirge; im Rosenauer Wald bei Obertömösch, im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt; an der Südwestseite des Piatra mare; im Walde zwischen den Gebirgen Tészla und Csukás am Bodsauer Pass; auf der Parajder Strasse an der Hargitta; am Fusse des Öcsém und Egyeskö bei Balánbánya; bei Borszék, bei Tihutza, am Csibles u. s. w.

---

*) An den beiden letztgenannten Fundorten d. h. am Bullasee und am Stiavu veroszu eine sehr kleine schlanke Gebirgsform von nur 6‴ Höhe und 2‴ Durchmesser.

### 5. B. obscurus *Müll.*

Testa dextrorsa, parva, ovato-oblonga, nitidula, fusca, pellucida, substriata; apertura ovali; peristomate reflexiusculo, albosublabiato. Alt. 4—5‴, lat. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$‴; anfr. 7.

Gehäuse klein mit deutlichem Nabelritz, oval-länglich, ziemlich bauchig, mit verschmälerter abgestumpfter Spitze, ziemlich glänzend, fein gestreift, gelb- oder rothbraun, durchsichtig, dünn und meist mit Koth bedeckt; Nath ziemlich vertieft; die 7 Umgänge gewölbt, Mündung oval, oben links durch die Mündungswand schräg abgestutzt; Mundsaum leicht zurückgebogen, mehr oder weniger deutlich weiss oder röthlich gelippt; Aussenrand gebogen und beträchtlich länger, als der Innenrand. — Thier heller oder dunkler grau, oft ins Gelbliche; die obern Fühler und zwei von ihnen ausgehende Rückenstreifen dunkelgrau.

Diese Art lebt am Boden unter abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen in der Hügelregion bis ins Vorgebirge; wir sammelten sie im Collegiumwald bei Nagy-Enyed, am Dialu mare bei Valisora, bei den Kalköfen von Dobring und Zood, bei Michelsberg, bei Heltau im Bäresbach und im Paradies, an der Landskrone bei Talmesch, um den kalten Brunnen an der Bruckenthal'schen Wiese bei Hermannstadt, in den Weingärten bei Hammersdorf und Gross-Schenk, bei Hahnenbach, am Zeidner Berge, bei Stina Vleduski unter dem Königstein, in der Dumbrovicsora bei Törzburg, bei Ober-Tömösch, am Kapellenberg und in Gärten bei Kronstadt; im Walde Hulla lunge bei Hondorf; bei Schässburg; in den Baumgärten an der Kuh bei Birthelm, Almaschken bei Mediasch u.s.w.

### 6. B. lubricus *Brug.*

Syn. Achatina oder Cionella lubrica *Aut.*

Testa dextrorsa, parva, ovato-oblonga, fulvo-cornea, laevis, nitida, pellucida. Al. $2\frac{1}{2}$—3‴, lat. 1‴; anfr. 6.

Gehäuse länglich-oval, stumpf, gelb-hornfarbig, glänzend, durchsichtig; von den 6 ziemlich bauchigen Umgängen ist der letzte eben so gross als die übrigen zusammen; Mündung oval, oben und unten etwas spitz; Mundsaum verdickt, röthlich. — Thier bleigrau, Fühler und Rücken dunkler.

Wir können bei dieser Art, welche nur in der Grösse und dem mehr oder weniger bauchigen Gehäuse etwas varirt, zwei Formen unterscheiden:

a) die gewöhnliche grössere Form,
b) die kleinere, schlankere Form (B. lubricellus Zgl.).

Es hält sich diese zierliche kleine Schnecke unter Steinen, Moos und abgefallenem Laub an feuchten schattigen Orten, besonders in altem Mauerwerk auf. In Siebenbürgen wurde sie bereits gesammelt in Gärten, am Reussbach und im jungen Walde (a), dann

unter den Erlen und am alten Berge bei Hermannstadt (b), bei Hammersdorf im Pfarrersgarten (a), ober den Weingärten und am Hinterberge (b), bei Neudorf im Gregoribusch (b), bei Gross-Scheuern im Pfarrersgarten (b) und am Reschfleck (a); bei Michelsberg und Resinár (a), Talmesch auf der Landskron (b), in der Rothenthurmer Contumaz und auf dem Kirchhof von Girelsau (a), Freck bei der Oehlmühle (a und b), Kerczeschora bei der Glashütte (b), Unter-Szombath im Wildgarten (a), Gross-Schenk in den Weingärten (b), Kronstadt in Gärten (a) und am Kapellenberg (b), Ober-Tömösch (b), auf dem Bucsecs am Vurfu Grohotis (a), Törzburg am Fusse des Schlossberges und in der Dumbrovicsora (b), am Fusse des Königssteins (a), Tartlau bei Kronstadt (a), in der Bogater Schlucht (a), Reps am Freithum (a), im Kéroly (b), am St. Annensee (a, sehr gross), bei Borszék (a), Tölgyes (a), Görgény gegen den Keresztheggy (a), Rodna am Dombhát (a), Schässburg (a), Elisabethstadt und Birthelm (a), bei den Grosspolder Kalköfen (b), auf der Szászcsorer Burg (a und b), Kis-Kalán und Vajda-Hunyad (a), auf dem Römer-Thurm von Krivadia und bei der Höhle Csetate boli (b), Déva an der Cserna (a), Feredö-Gyogy und Bábolna (b), Vormága (a), Máda (b), Zalathna (b), am Berge Mogura und bei Tresztia nächst Boitza (b), an dem Wasserfall von Unter-Vidra und bei Unter-Girda in Szkerisora (a), am Piatra Csáki (b) u. s. w.

## Acicula *E. A. Bielz* Nadelschnecke.*)

Gehäuse rechtsgewunden länglich bis spindelförmig, dünn, durchsichtig; Mündung sehr lang, schmal eiförmig, oben sehr spitzwinkelig; Spindelsäule frei vortretend, am Grunde abgestutzt. — Thier mit vier walzenförmigen Fühlern, die obern an der Spitze stumpf, ohne Knopf und (wenigstens bei der untersuchten gewöhnlichen Art) auch ohne Augen; der Fuss ist hinten sehr schmal und spitz; der Oberkiefer aus schmalen Lamellen zusammengesetzt.

Die Arten dieses Geschlechtes leben wahrscheinlich unter der Erde in modernden Pflanzenstoffen.

---

*) Die Achatina (Glandina acicula Müll.), welche nach Herrn A. Schmidt's Beobachtungen (die Binnenmollusken Norddeutschlands in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1856) in der Organisation des Thieres viele Aehnlichkeit mit den Arten der von ihm in seiner Arbeit über den Geschlechts-Apparat der Stylommatophoren, Seite 5 und 42 aufgestellten Gattung Sira (Bulimus decollatus und Achatina octona) besitzt, dürfte doch mit Rücksicht auf die testaceologischen Unterschiede, die Lebensweise u. s. w. mit der verwandten Achatina veneta Charp. und Hohenwarti Rossm. am geeignetesten ein eignes Genus bilden, wofür ich den obigen Namen in Antrag bringe.

**A. hyalina** ***E. A. Bielz.***

**Syn. Achatina acicula Müll.; Sira acicula A Schmidt.**

Testa minuta, fusiformi-cylindrica, apice attenuata, obtusa, alba, hyalina, polita; apertura lanceolata, angusta; peristomate recto, acuto. Alt. 2—2½‴, lat. ½‴; anfr. 6.

Gehäuse klein, spindel-walzenförmig, mit verschmälertem, stumpfwirbeligem Gewinde, dünn, durchsichtig, fast glashell, ganz glatt, stark glänzend; 6 langsam zunehmende, wenig gewölbte Umgänge, von denen der letzte fast die Hälfte des Gehäuses ausmacht; Nath wenig vertieft; Mündung lanzettförmig, spitz, schmal; Mundsaum durch einen Umschlag der Mündungswand *) zusammenhängend, geradaus scharf, einfach, Aussenrand gebogen. — Thier 1½‴ lang, schlank, sehr zart, gelblich; in den obern Windungen fleischfarb bis bräunlich; die obern Fühler ⅓‴ lang.

Diese Art, die wahrscheinlich unter der Erde an morschem Holze lebt, wurde in Siebenbürgen erst an zwei Orten aufgefunden, einmal fand sie der Studirende C. Linz in einigen Exemplaren oberhalb der Weingärten am Schlossberge von Vajda-Hunyad im Moose; dann sammelte sie Herr Professor C. Fuss in einem Hausgarten der Elisabethgasse in Hermannstadt (und zwar hier auch lebend) unter den Gefässen, welche über Blumenstecklinge gestürzt worden waren.

---

*) **Eigentlich ein Schmelzbelag, wie bei den Limnaeen.**

**(Fortsetzung folgt.)**

## Zur Nachricht.

Diejenigen Herrn Vereinsmitglieder, welche sich an Orten befinden, wo der Verein keinen Bestellten zur Einkassirung der Vereinsbeiträge hat, werden ersucht, ihre Beiträge an den Vereins-Cassier oder den Vereins-Vorstand unmittelbar einzusenden.

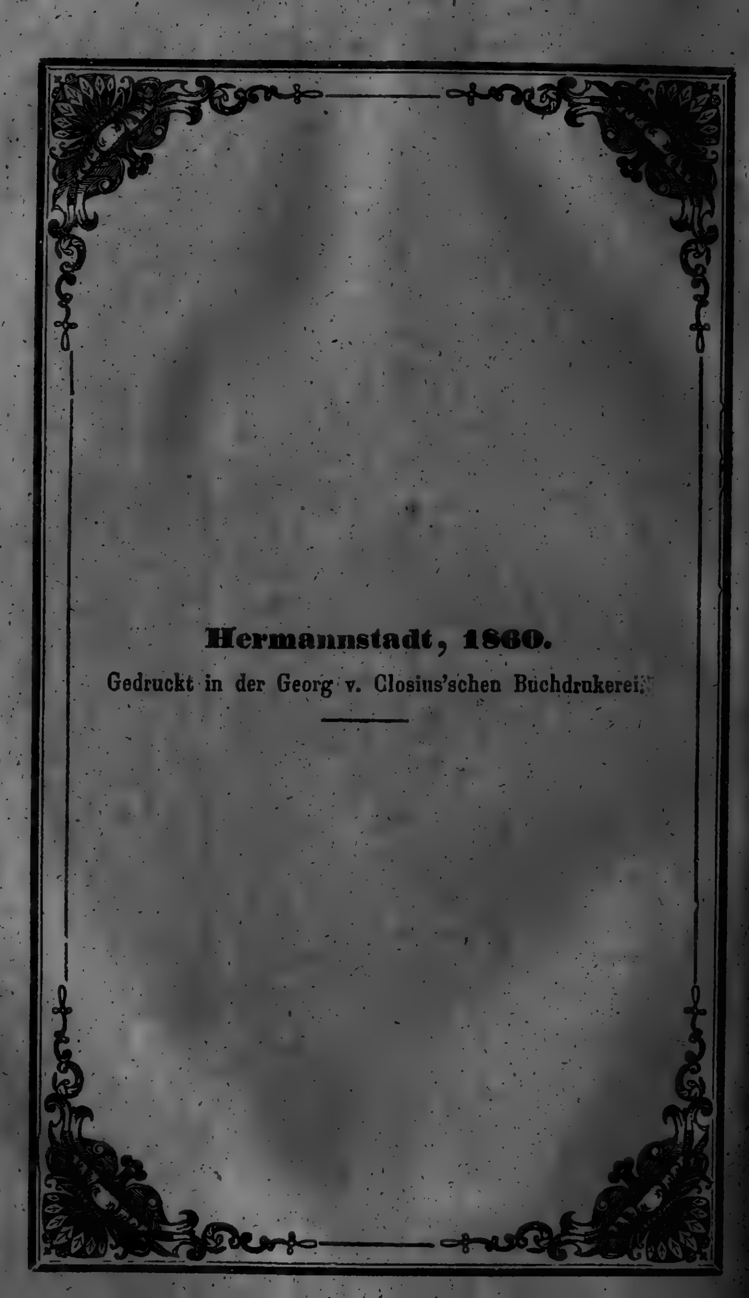
**Der Vereins-Vorstand.**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Gedruckt in der G. v. Closius'schen Buchdruckerei.





**Hermannstadt, 1860.**

Gedruckt in der Georg v. Closius'schen Buchdrukerei.



# VERHANDLUNGEN

und

# MITTHEILUNGEN

des

siebenbürgischen Vereins

für

# Naturwissenschaften

zu

Hermannstadt.

---

*XII. Jahrgang.*

---

# Verhandlungen

und

# Mittheilungen

des

## siebenbürgischen Vereines

für

# Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

---

XII. Jahrgang.



---

*Hermannstadt, 1861.*

Gedruckt in der Buchdruckerei der v. Closius'schen Erbin.

# Inhalt.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 1.** Januar. **1861.**



## Vereinsnachrichten

### für den Monat Januar 1860.

Mit dem Beginne dieses neuen Jahrganges seiner Verhandlungen und Mittheilungen hat unser Verein bereits das zwölfte Jahr seines Bestehens zurückgelegt und, wenn er, in den hochgehenden Zeitwogen des Jahres 1848 gegründet, von dem Wechsel sich ändernder Systeme im Staats- und Völkerleben unberührt, die edlen Zwecke rein wissenschaftlichen Strebens ungehindert bis in die Gegenwart verfolgen und nach seinen bescheidenen Kräften nicht unbedeutende Resultate erzielen konnte, so müssen wir mit einiger Zuversicht den sich vorbereitenden, umfassenden Veränderungen in der politischen Gestaltung unsers engern und weitern Vaterlandes entgegensehen.

Wo der Zweck ein so edler, wo das Streben so ferne von Parteileidenschaften und Sonderinteressen nur nach dem einen Ziele gerichtet ist, die Erforschung der Natur und ihrer Kräfte in einem bestimmten Kreise nach gleichem Ziele strebenden Männer in Anwendung zu bringen und bekannt zu machen, da können die Mittel und Wege der Erreichung jenes Zweckes sich ändern, der Kreis der Thätigkeit kann sich zeitweilig verengern oder erweitern, die Thätigkeit selbst aber kann nie aufhören, weil sie durch neue Erfolge immer neue Nahrung erhält.

Darum wollen wir auch, unbekümmert um die äussern Verhältnisse um uns her, nur unser Ziel vor Augen haben und unser Verein wird zu bestehen und zu wirken nie aufhören.

E. A. Bielz.

# Beitrag zur Kenntniss der Crustaceen, Arachniden und Myriopoden Siebenbürgens

von

Victor Sill.

Indem ich mich dem Studium dieser drei Thierklassen zuwendete, habe ich mich auf schwieriges aber dankbares Feld der Naturwissenschaft gewagt; auf ein um so schwierigeres, als es sich nicht einer so reichen und leicht zugänglichen Literatur, wie etwa die Coleopterologie oder Conchyliologie erfreut; es ist aber auch um so dankbarer, als sich bei uns noch Niemand mit diesen Thierklassen, von welchen wir hier gewiss manche schöne und neue Art haben werden, beschäftigt hat. *)

Gestützt auf die Belehrungen von „Koch, Deutschland's Crustaceen, Myriopoden und Arachniden" wage ich es die noch geringen Resultate meiner diessfälligen Studien nach und nach in den Verhandlungen uud Mittheilungen unseres Vereines niederzulegen, durchdrungen von dem Wunsche, dass durch diese, wenn auch noch sehr mangelhafte Arbeit, noch mehrere der geehrten Mitglieder unseres Vereines angeeifert werden mögen, Besseres und Vollkommeneres in dieser Richtung zu leisten.

## I. Crustacea.

(Krustenthiere).

**Sie sind weissblütige, flügellose Gliederthiere. Leib mit vielen Ringen oder Abschnitten, welche meist eine harte Schale (crusta) bilden; gegliederte Bewegungsorgane, deren sie 10 oder mehrere haben und an deren Grunde Kiemenblätter; 2—4 Fühler; zusammengesetzte oder einfache, gestielte oder ungestielte Augen.**

### 1. Astacus fluviatilis *F.*

Schwarz, die Kopfspitze lang, pfriemenförmig, mit aufwärts gebogenem Ende, oben gekielt und gezähnt; die obere Fühlerdecke lang, an der Spitze dünn und sehr spitz auslaufend (Koch Heft 36, Nro. 23).

---

*) Einige kurze Andeutungen über siebenbürgische Vorkommnisse dieser Thierklassen finden wir in: Leonhard, Lehrbuch zur Beförderungder Kenntniss von Siebenbürgen, Seite 215 und E. A. Bielz, Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens S. 125.

Der Krebs bleicht im Tode. In der Hitze wird er roth. Diejenigen, welche diesen Farbenwechsel nicht erleiden, nennt man Steinkrebse und Herr Koch hat zwei eigne Arten unterschieden, von denen sich wieder Astacus torrentium Schrank, unterscheidet. Ob sich diese Arten, welche vorzüglich in Gebirgsbächen vorkommen, auch bei uns aufhalten, können wir jetzt noch nur mit Wahrscheinlichkeit behaupten.

## 2. Gammarus puteanus *Koch.*

Körper, Fühler, Taster, Beine und Schwanzspitzen glasartig weiss, der Darmgang unbedeutend auf's Bräunliche ziehend; zuweilen sind die Seiten bis zum letzten Schwanzringe mit ockergelbem Anstrich und mit einem violettbraunen Streif in den Seiten der Leibringe. Augen gelb. (Koch, Heft 5, Nr. 2, Heft 36, Nr. 22).

In Schöpf- und Ziehbrunnen. Länge 3—4‴.

Diese, sowie die nachfolgenden Arten gesammelt von Herrn Professor C. Fuss.

## 3. Gammarus fossarum *Koch.*

Schwanzschilde ohne Stachelspitzen; das vorletzte Glied der vier Vorderbeine etwas schmal eiförmig.

Bräunlich-gelb, mit einem dunkelbraunen, bis fast zur Schwanzspitze ziehenden, zuweilen schwächer oder stärker ausgedrückten Seitenstreif. Das dunkler gefärbte Weibchen hat kürzere Schwanzspitzen; auch scheint der Eiersack an den vier vordern Seitenschilden schwärzlich durch (Koch, Heft 5, Nr. 1).

Länge: 5—6‴; Fundort: Sumpf bei Gross-Scheuern.

## 4. Porcellio scaber *L.*

Der Körper von den Seitenkanten an über den Rücken der Quere nach etwas flach gewölbt, die Seitenlappen der Schwanzringe etwas aufwärts gedrückt; die vordern Leibringe an den Seiten des Hinterrandes stark ausgebogen und mit scharfen Hinterrandswinkeln, die übrigen Leibringe weniger geschwungen, doch mit geschärften Hinterrandswinkeln; die Rückenfläche gedrängt mit Körnern oder Höckern besetzt, unter sich ungleich, doch ziemlich in Querreihen geordnet, vor dem Hinterrand eine seichte Quervertiefung und am Hinterrande eine einfache Querreihe kleiner Körnchen; die Schwanzringe mit langen, gebogenen, etwas sichelförmigen, spitzen Seitenlappen, fein gerieselter Fläche, dann mit einer Querreihe feiner Körnchen in der Mitte und mit einer solchen an der Hinterrandskante. Der Endring an der Wurzel ziemlich breit, die Spitze kegelförmig und oben rinnenförmig der Länge nach etwas vertieft. Das vordere Glied der Schwanzgabel bis in die Hälfte der Schwanzspitze reichend, das Endglied so lange als die Seitenlappan des mittlern Schwanzringes, flach gewölbt, schön lanzettförmig. Der Kopf stark gekörnt, die Körner in bogigen

Querreihen stehend. Das ganze Thier oben glanzlos. Die Fühler ziemlich lang, das vierte und fünfte Glied mit Längsfurchen, die zwei Gelenke des Endgliedes gleich lang. (Koch, Heft 34, Nr. 6).

Diese Art varirt vielfach. Gewöhnlich ist die Grundfarbe des Kopfes, des Rückens, der Leib und Schwanzringe ein dunkles Grau-schwarz, an den Seiten heller, mit einer sehr feinen, weisslichen Kantenlinie am Hinter- und Seitenrande. Die Schwanzgabel und die Fühler haben die Farbe des Rückens, nur ziehen die Wurzelglieder der Letztern etwas auf's Weissliche. Die Unterseite schwärzlich-grau, die Schwanzschuppen heller, an den Seiten der zwei vordern ein grosser, weisslicher Fleck und an den Hinterrandswinkeln der Leibringe ein röthliches Fleckchen.

An feuchten Plätzen in und an Häusern, unter Steinen in Gärten etc. Länge: 6—7'''.

## 5. Porcellio nodulosus *Koch.*

Mit dem vorigen sehr verwandt; die Fühler aber dünner und länger, das Endglied der Schwanzgabel etwas kürzer. Der Kopf und die Rückenschilde dicht gekörnt und rauh, am Hinterrande der Letztern weniger aufgeworfen, nicht gekörnt, sondern fein gerieselt, nur gegen die Seitenwinkel etwas höckerig. Die Schwanzspitze flach gewölbt und oben nicht riemenförmig eingedrückt.

Schwärzlich-braun, mit weisslichen Kantenlinien aller Ringe; auf den Ringen eine rostgelbe Mischung durchleuchtend. In den Seiten eine Längsreihe weisser, schmaler Fleckchen, unter welchen die rostgelbe Farbe mehr verbreitet ist; auf den Schwanzringen die weissen Seitenfleckchen nicht fortsetzend. Die Schwanzgabel braun, das Wurzelglied rostgelb gemischt. Die Fühler braun, an der Wurzel auf's Gelbliche ziehend. Die Schwanzschilde der Unterseite hornweiss, an den Seiten breit silberweiss schimmernd. Die Beine gelblich-weiss mit bräunlichen Spitzen. (Koch, Heft 22, Nro. 19).

Fundort: Kerczeschora (bei der Glashütte). Länge 6—6½'''.

## 6. Armadillo testudinatus *Koch.*

Die Seitenränder fein kielartig aufgeworfen und der Schwanzschild fast länger, als breit, kegelförmig schmal auslaufend mit gerundeter Spitze.

Das Thier oben schwarz, die Rückenschilde gegen die Seitenkanten zu in's Gelbliche übergehend, die Randkanten aller Schilde fein weisslich. Auf dem Rücken eine Längsreihe ungleicher Flecken und in den Seiten eine Längsreihe schmaler Längsstriche gelb; zur Seite des Fleck's auf dem Brustschilde noch ein längliches Nebenfleckchen; auch auf den niedern Rückenbeulen feine, gelbliche Strichelchen. (Koch, Heft 28, Nro. 7).

Fundort: Gross-Scheuern. Länge 5—6'''.

## 7. Armadillo maculatus *Koch.*

Kopf, Halsschild, Körper und Schwanzringe olivenbraun, die Ringe gegen den Seitenrand zu in's Gelbliche übergehend, die Kanten der Ringe gelblich-weiss. Auf den Körperringen drei dunkelgelbe Flecken, die mittlern besonders der des Brustringes länglich, zusammen einen Längsstreif vorstellend; unter den weniger deutlichen Seitenflecken noch ein gelbes Längsstrichelchen; auf den Schwanzringen die mittlere Fleckenreihe fortsetzend und einen fast ununterbrochenen Streif bildend, die Seitenflecken aber fehlen auf diesen Ringen. Die Unterseite olivengelblich, mit bräunlichem Anstrich und mit gelblich-weissem Saume der Ringe an den Seiten; die Schwanzschuppen gelblich-weiss. (Koch, Heft 28, Nro. 17). Länge: 2—2½‴.

Die von Herrn Professor C. Fuss bei Gross-Scheuern gesammelten Exemplare stimmen mit Koch's Beschreibung nicht vollkommen überein. Die Kanten der Ringe sind ganz gelb, die dunkelgelben Flecke der Körperringe sind ganz gleich; unter den weniger deutlichen Seitenflecken fehlt das gelbe Längsstrichelchen.

## 8. Apus cancriformis *Schäffer.*

Ist 2″ lang und fast 1″ breit; der Schild 1″ lang, ¾″ breit, vorn abgerundet und zugespitzt; der Leib ist walzig und endigt nach rückwärts in zwei lange Fäden. Es hängen an jedem Ringel, deren es 30 gibt, zwei Fusspaare. Vorn auf dem Schilde stehen zwei grosse, nierenförmige Augen, dahinter ein kleineres ovales. Die zwei Fühlhörner sind kurz und fadenförmig; Kiefer breit; die Füsse blattförmig. Die Farbe des Thieres ist bräunlich,

Fundort: Mühlbach; soll aber nach „E. A. Bielz, Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens", auch in den Sümpfen bei Fogarasch und Schässburg vorkommen.

In demselben Werke wird auch noch angeführt:

## 9. Artemia salina *Lam.*

Soll in den Salzteichen von Salzburg, Thorda etc. vorkommen Ich besitze noch kein Exemplar.

# II. Arachnidae.

**Weissblütige, flügellose Gliederthiere mit einem Kopfbruststück (verschmolzenem Kopfe und Bruststücke) mit häutiger oder pergamentartiger Körperbedeckung, 8 Beinen, 2 und mehr Augen, keinen Fühlern und keiner Verwandlung, aber mehrmaliger Häutung. Bewegungsorgane gegliedert.**

## A. Scorpione.

Hinterleib geringelt, sitzend; Kiefertaster weiss mit Scheeren; Haut hart; keine Spinnwarzen.

### 1. Scorpio europaeus *L.*

Obwohl sein Vorkommen bei uns noch nicht constatirt ist, so können wir ihn doch mit ziemlicher Gewissheit als im südwestlichen Siebenbürgen vorkommend annehmen; da er schon in dem angrenzenden Banat so häufig ist.

Dunkelbraun; Beine und Schwanzstachel heller; niedergedrückt; Scheeren herzförmig, kantig; Augen: 6; Länge: 1—1½".

Ich erhielt eine ziemliche Anzahl aus Mehadia.

### 2. Obisium dumicola *Koch.*

Gehört zu den Afterscorpionen.

Der Vorderleib kurz, kaum länger als breit; der Hinterleib lang, eiförmig, hinten mit langen Borsten, der Rücken gewölbt, die Schilde ziemlich gleich breit, mit etwas schmälern Zwischenräumen. Das zweite Glied der Taster lang, walzenförmig, ein wenig geschweift, das Endglied dick, kurz-eiförmig; die Finger lang, sehr dünn, etwas gebogen.

Gelblich-braun, der Brustrücken und die Hinterleibsschilde dunkelbraun. Die Fresszangen und Taster etwas hell rothbraun, die Finger an der Spitze gelblich. Die Beine gelblich-weis, die Schenkel der Hinterbeine oben mit schattenbraunem Anstrich. (Koch, Heft 2, Nro. 2).

Länge: 2'''; Fundort: Praesbe.

### 3. Chelifer cancroides *L.*

Ist niedergedrückt, hinten breiter, als vorne, rothbraun; das dritte Glied der Scheerenarme cylindrisch, verlängert, das vierte keulenförmig; der Bauch besteht aus 11 Ringeln und jeder Fuss hat fünf Gelenke.

Länge: 2'''; findet sich häufig zwischen alten Papieren, in Schmetterlings- und Käfersammlungen, wo er sich von den Milben nährt.

## B. Eigentliche Spinnen.

Hinterleib ungeringelt, kurz gestielt; zwei klauenförmige Kiefer; Haut weich; 6—8 Augen; Spinnwarzen.

### 4. Tegenaria domestica *L.*

Gelbbraun; Hinterleib mit zwei Reihen gelblicher Flecke; der Bauch kugelig, aschgrau, etwas würfelig schwarz gefleckt; Beine mit paarig genäherten schwärzlichen Ringeln. Länge: 5'''.

Sie hält sich in den Ecken und Winkeln der Zimmer auf und gehört zu den Webern.

### 5. Epeira diadema *L.*

Rostbraun bis schwärzlich, sammetartig; Hinterleib mit weissen oder gelben, ein Kreuz bildenden Flecken; Beine schwärzlich geringelt.

Länge: 6—8'''; häufig in Gebäuden, sowie im Freien ihre senkrechten Netze ausspannend.

### 6. Epeira arundinacea *L.*

Das Kopfbruststück röthlich gelb, mit feinen, weissen Härchen belegt; der Bauch braun, mit einer über denselben weggehenden, breiten, hellen ästigen Binde, in derselben wieder dunklere Flecken; die Füsse blass, an der Spitze braun.

Länge: 3—4'''; an Sümpfen und Weihern.

### 7. Micrommata smaragdula *F.*

Grasgrün, mit hellgelb eingefassten Rändern; am Bauche gelb-grün. Hinterleib oben mit einem dreieckigen, oft roth eingefassten Längsstreif.

Länge: 5—5½'''. Auf Wiesen und Feldern.

## C. Afterspinnen.

**Hinterleib geringelt; nur durch einen schmalen Eindruck vom Kopfbruststück geschieden; Kiefer scheerenförmig; Taster fadenförmig; 2 Augen; keine Spinnwarzen.**

### 8. Phalangium opilio *L.*

Bräunlich; Hinterleib mit einer fast rautenförmigen, schwarzbraunen Zeichnung. Beine fast 2'', braun gefleckt. In und ausser Gebäuden häufig an Wänden mit ausgespreitzten Beinen sitzend.

Länge: 3—3½'''.

### 9. Trogulus niger *Koch.*

Schwarzbraun; der Rücken mit einer Kante umgeben und mit einer etwas scharfen Längsnath und vier schwächern, erstere durchkreuzenden Querrippen. Um die Augen herum mit einer hökkerigen Kante. Die Fläche dicht gerieselt. Beine erdfarbig.

Länge: 4—5'''; Fundort: Hermannstadt am alten Berg.

## D. Milben.

**Kopf, Bruststück und Hinterleib verschmolzen; Hinterleib ungeringelt; mit oder ohne Augen.**

### 10. Trombidium holosericeum *L.*

Gross, oben flach, breit, dem Umriss nach breit herzförmig, in der Mitte des Hinterrandes eine tiefe Kerbe, beide Hinterrandstheile gerundet; die die Haut mit sehr feinen Wärzchen bedeckt,

daher nur fein gerieselt und mit wenig Seidenglanz, vielmehr etwas fettartig glänzend; auf dem Rücken viele Grübchen oder Falten. Die Beine kurz, ziemlich gleich dick.

Oben prachtvoll dunkelkarminroth, unten heller und auf's scharlachrothe ziehend; Taster und Beine zinnoberroth. (Koch, Heft 15, Nr. 6).

In Gärten und Feldern ziemlich häufig.

### 11. Cheyletus eruditus *Schk.*

Körper eckig; gegen den Kopf, sowie nach rückwärts schmäler, mit gerundetem Hinterrade, an welchem sich vier Borsten befinden. Farbe ist weisslich; ein durchlaufender Längsstreif eben so gefärbt. Rüssel an der Spitze, zuweilen auch die Taster am Ende bräunlich. Die Beine mit ziemlich langen, feinen Borsten besetzt. (Koch, Heft 23, Nr. 20).

Findet sich haufig unter Einbänden von Büchern, an feuchten Orten. Augen 2.

### 12. Dermauyssus avium *L.*

Dunkel-weinroth, an der Kopfgegend mit einem hellen, dreieckigen Flecke, dahinter zwei Punkten und zwei weissen, bogenförmigen Flecken auf dem Rücken. Körper sackförmig erweitert und an den Seiten ein wenig eingedrückt. (Koch, Heft 4, Nr. 14).

Findet sich in Taubenschlägen, Schwalbennestern und vorzüglich Vogelkäfigen, wenn die Springstäbchen hohl, aus Schilfrohr sind. Augen: Keine.

## III. Myriapoda.

**Der meist langgestreckte Leib besteht aus 12—50 und noch mehr Ringeln, jeder mit 1—2 Beinpaaren.**

Bei der gar so geringen Literatur bezüglich dieser Thierklasse, stellen sich der Bestimmung hieher gehöriger Arten noch mehr Schwierigkeiten entgegen und ich habe auch wirklich mehrere der nachfolgend beschriebenen Arten mit Koch's Beschreibung nicht vollkommen übereinstimmend gefunden.

### 1. Julus unilineatus *Koch.*

Walzenförmig, nur hinten verloren etwas dünner. Der Kopf glatt, auf der Stirne zwei Grübchen und ein sehr feines eingedrücktes Längsstrichelchen, der Vorderrand etwas schwach ausgebuchtet und fein behaart. Der Halsring sehr breit, glatt, matt glänzend; die Leibringe seidenartig glänzend; an dem Hintertheil etwas gewölbt, dicht feingefurcht, die Zwischenräume kaum breiter, als die Furchen; der Endring glatt, wenig glänzend, mit langem geradem oben etwas gekieltem Schwänzchen. Die After-

ballen eingestochen punktirt, mit einem Härchen in den Punkten. Die Beinchen nicht lang. — Der Kopf braun-schwarz, um die Einlenkung der Fühler und am Munde gelblich. Die Fühler schwarzbraun, die Gelenke an der Wurzel ein wenig heller. Alle Körperringe braun-schwarz, mit goldfarbigen Hinterrandskanten; auf dem Rücken eine schöne Längslinie, roth oder orange-gelb. Auf dem geglätteten Vordertheil der Ringe die Linie etwas heller und ein breiteres Fleckchen bildend. Die Afterklappe schwarzbraun. Die Beinchen braun, aufs dunkel-weinrothe ziehend. (Koch, H. 22, Nr.9).

Die Exemplare, welche ich von Herrn Professor C. Fuss erhielt, unterscheiden sich von Koch's Beschreibung in folgendem: Das Schwänzchen ist nicht lang, sondern kurz, auch nicht gekielt, sondern quer gerippt; die Fühler sind gleichfarbig und um die Einlenkung nicht gelblich; endlich bildet die Längslinie auf dem Vordertheil der Ringe kein breiteres Fleckchen, sondern ist ganz gleich.

Länge: 12—13‴; Leibringe: 45; Beinpaare: 78. Fundort: Gross-Scheuern.

## 2. Julus varius *F.*

Walzenförmig, nur die Endringe allmählig etwas dünner, die Ringe wenig erhöht, flach, glatt, mit feinen, eingegrabenen, ziemlich dichten Längsfurchen; der Halsring ohne Furchen; der Endring über der Afterklappe mit einem Eck, aufliegend und nicht über diese vorstehend; dieser Ring, wie die Schwanzklappe fast glanzlos, etwas fein runzelich, beide mit kurzen Haaren besetzt und rauh. Die Stigmaten punktförmig und sehr klein. Der Kopf von gewöhnlicher Form, glatt, die Stirne sehr fein runzelich und mit einer feinen eingedrückten Längslinie. Die Beine kurz. Der Kopf gelblich, auf's Bräunliche ziehend, mit gelbem Mundrande, hinten auf der Stirn ein Querfleck schwärzlich. Die Fühler bläulichbraun, die vordern Glieder mit weisslichen Spitzen. Der Halsring vorn bräunlich gelb, fein gerandet in der Mitte ein Querfleck schwärzlich. Die Leibringe bleifarbig braun, auf's Blaue ziehend, alle Ringe am Hinterrande goldfarbig bräunlich gelb eingefasst; die Stigmaten schwarz; die Afterballen gelblich, auf's Bläuliche ziehend. (Koch, Heft 22, Nro. 3).

Die von mir am Götzenberg gesammelten Exemplare waren im lebenden Zustand viel dunkler und fehlt ihnen der schwärzliche Querfleck hinten auf der Stirn, sowie auf dem Halsring.

Länge: 20—25‴. Leibringe: 57—60; Beinpaare: 102—107.

## 3. Julus bilineatus *L.?*

In der Mitte am dicksten, vorn und hinten dünner. Der Kopf glatt, mit einem eingedrückten Stirnstrichelchen, stark ausgeschnittenem Vorderrande und mit den gewöhnlichen Zähnchen

in der Mitte. Der Hals- und Endring glatt, die übrigen Ringe am Hintertheil etwas gewölbt und ziemlich dicht fein gefurcht, die Furchen etwas ungleich, der Vordertheil der Ringe fein schief geadert; der Endring ziemlich weit über die Afterballen hinausgeschwänzt, an der Spitze des Schwänzchens ein dünner, dornförmiger aufwärts gedrückter Fortsatz. Die Afterklappe wenig aufgeblasen, eingestochen punktirt, und mit kurzen Härchen besetzt. Die Beine kurz.

Der Kopf schwarzbraun mit schwarzer Stirnbinde und mit gelblicher Einfassung am Vorderrande und an den Seiten. Die Fühler gelblich-grau mit schwarzen Gelenkspitzen. Der Halsring schwarz mit grau-gelblichem Saume am Hinterrande; alle übrigen Ringe schwarz mit graugelblichen Hinterrandskanten; zwei schöne röthlich-gelbe Längslinien auf dem Rücken; der Endring mit dem Schwänzchen braun oben etwas röthlich und mit gelblicher Einfassung. Die Afterklappe schwarz, die Einfassung der Spalte gelblich. Die Beinchen gelblich-weiss.

Länge: 18—20‴; Leibringe: 53; Beinpaare: 98. (Koch, Heft 22, Nro. 6).

## 4. Julus terrestris *L.*

Gegen die Afterklappe allmählig etwas dünner. Der Kopf glänzend, mit zwei kleinen Grübchen an der Stirne, durch welche eine sehr feine, vertiefte Längslinie zieht und in welchen ein Härchen steckt; der Vorderrand ziemlich stark ausgebuchtet und gezähnt. Der Halsring glatt und glänzend; die Leibringe am Hintertheil kaum ein wenig erhöht, ziemlich dicht mit feinen Furchen versehen und ziemlich glänzend, mit weitschichtig gestellten Randhärchen; der Endring in ein langes etwas schief abwärts gedrücktes Schwänzchen verlängert, mit Härchen an der Spitze. Die Schwanzklappe etwas aufgeblasen, beiderseits der Oeffnung runzelig und behaart. — Die Beine kurz.

Der Kopf bräunlich, über dem Munde heller, eine breite Stirnbinde schwarzbraun. Der Halsring gelb-bräunlich, die Leibringe dunkelbraun, die vorletzten etwas heller, unter den Stigmaten die Seiten heller braun. Der Bauch weisslich. Die Afterballen braun, an der Wurzel und am Klappenrande gelblich. Die Beine bräunlich mit durchsichtig weisslichen Hüften. Die Fühler röthlich-braun. (Koch, Heft 22, Nro. 11).

Länge: 10—14‴; Leibringe 52; Beinpaare 89.

## 5. Julus sabulosus *L.*

Der Körper ziemlich spindelförmig, glänzend, mit einer sehr feinen Stirnlinie, am Vorderrande ausgebuchtet und in der Mitte fein gezähnt. Der Halsring glatt; die Leibringe am Hintertheil wenig erhöht, fein gefurcht, die Zwischenräume breiter als die

Furchen, der Endring glatt in ein über die Afterklappe ziemlich weit hinausragendes, an der Spitze aufwärts geschwungenes Schwänzchen verlängert. Die Seitenstigmaten etwas hoch oben, punktförmig, doch deutlich. Die Afterklappe etwas aufgeblasen, glänzend, mit erhöhtem Klappenrande, auf den Backen eingestochen punktirt und mit kurzen Härchen versehen. Die Beine kurz.

Der Kopf bräunlich-gelb, mit einer in der Mitte erweiterten schwarzbraunen Querbinde und über dem Munde dunkleren Querbogen. Der Halsring braun mit dunklerem Rande; die Leibringe dunkelbraun, etwas auf's Bleifarbige ziehend, auf dem Rücken zwei Längsstreifen orangegelb, an dem braunen Mittelstreif hin etwas dunkler; in dem braunen Mittelstreif zuweilen auf den Ringen rostgelbe feine Längsstrichelchen; an den Stigmaten schwarze Fleckchen; der Endring oben, als Fortsetzung der gelben Rückenstreifen bis zur Schwanzspitze orangegelb, an den Seiten aber braun. Die Afterballen braun, gelb umzogen. Die Fühler schmutzig gelb, die Gelenkspitzen schwarz. Die Beine durchsichtig grau-weiss. (Koch, Heft 22, Nr. 7).

Länge 12—18‴; Leibringe 50—53; Beinpaare 90—100.

## 6. Scolopendra forficata *L.*

Etwa einen Zoll lang; der Körper nach rückwärts unbedeutend schmäler werdend; die Ringe deutlich abgesetzt mit scharfen Kanten, ohne eingedrückte Längsstriche; Kopf breit, mit blattartig erweiterten Kinnbacken; die Fühler mit sehr kleinen Borsten besetzt; Füsse nicht so lang als die Schleppbeine (d. i. das Endpaar), welche alle ebenfalls mit kleinen Borsten besetzt sind. Farbe des Thieres braun, glänzend. Fünfzehn Beinpaare und ebensoviel Ringe, die wechselsweise breit und schmal sind.

Von Herrn C. Fuss in Kerzeschoara und Gross-Scheuern gesammelt.

## 7. Geophilus electricus *Leach.*

Das von Herrn C. Fuss in Gross-Scheuern gesammelte Exemplar ist ziemlich gross (20‴ lang) der Kopf etwas länger als breit, an der Spitze stumpf. Die Fühler ziemlich lang. Der Körper schmal, nach hinten sich noch ein wenig verschmälernd; die Seiten ohne Borsten; der Rücken platt mit zwei vertieften Längsstrichelchen und einer Längsfalte über den Seiten. Kopf und Halsring ockergelb; der Körper blass oekergelb, mit auf der Hinterhälfte des Rückens stark durchscheinendem Darmgang. Fühler und Beine von der Farbe des Körpers.

Nach Koch (Heft 3, Nr. 4) ist der Kopf rostroth, an der Spitze weisslich, der Halsring rostgelb und der Rücken etwas gewölbt.

---

# Ueber das Nordlicht am 12. August 1860,

von

**Ludwig Reissenberger.**

---

Am 12. August 1860 wurde auch in Siebenbürgen wieder einmal die hier seltene Erscheinung eines Nordlichtes beobachtet. Seit dem 17. November 1848 war dieses, soviel mir bekannt geworden ist, nicht mehr der Fall. Die diessjährige Erscheinung, welche auch noch in Wien, ferner in Emden von Dr. Prestel und in Paris von Coulvier-Gravier (Wochenschrift für Astronomie, Meteorologie und Geographie Nr. 38) an demselben Abend beobachtet wurde, fing in Hermannstadt einige Minuten vor 9 Uhr Abends an, zu welcher Zeit der Himmel genau im Norden sich zu röthen begann. Bald darauf wurde auch ein schwaches Strahlenschiessen nach oben bemerkbar und die Röthe so intensiv, dass Viele eine ganz nahe Feuersbrunst als Ursache derselben annahmen. Die Röthe erstreckte sich nach oben beinahe bis zum Polarstern und hatte eine horizontale Ausdehnung von mehr als 90°. Gegen 9¼ Uhr nahm die Röthe mehr und mehr ab und ging endlich in eine weisse Helligkeit über, welche noch lange nachher bemerkbar war. Der Himmel war vor und während der ganzen Erscheinung, bis auf einige kleine, schleierartige Wolkenstreifen im Westen, wolkenlos.

Ausser Hermannstadt wurde dieses Nordlicht, soviel mir bekannt geworden ist, in Siebenbürgen nur noch in Wallendorf bei Bistritz beobachtet. Herr Pfarrer Klopps schreibt darüber Folgendes. Am 12. August d. J. Abends um 9 Uhr wurde ein Nordlicht wahrgenommen, dessen Höhe über dem Horizonte beiläufig 25—30° betrug. Punkt 9 Uhr war ein heller Strahl gerade im Norden sichtbar, gleichsam als wenn die Sonne daselbst unter dem Horizonte verweile und ihre Strahlen heraufsende. Seitwärts sah man rothe Strahlen von mehr oder weniger Lebhaftigkeit. Später verlor sich der helle Strahl in N. und erschien getheilt nach zwei Seiten hin in NNO. und NNW. Von Norden gegen Osten war der Himmel wolkenlos; gegen Nordwest hin befanden sich mehre Wölkchen und gegen West stand eine grössere den Horizont nicht berührende, sondern von allen Seiten begränzte Wolke, um welche ringsherum die Röthe die grösste Lebhaftigkeit und die längste Dauer hatte. Nicht weit davon, etwas westlicher, lag im Horizont ein schmaler Wolkenstreif, hinter welshem die Erscheinung gegen 10 Uhr verschwand. Die Ausdehnung des Nordlichts im Horizonte reichte von Nordwest bis Nordost. — Den 33. August Abends bemerkte Herr Klopps eine ähnliche Erscheinung, die aber in der kurzen Zeit, in welcher er ins Zimmer zur Uhr und wieder zurücklief, verschwunden war, somit nur einen Augenblick gesehen, auch Täuschung sein konnte.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## X. Pupa *Drap.* Windelschnecke.

Gehäuse meist klein, oft sehr klein, in der Regel rechts-, selten linksgewunden, eiförmig bis spindelförmig oder walzenförmig mit selten spitzigem Wirbel und entweder mit ganz bedecktem oder nur geritztem und durchbortem, nie mit erweitertem Nabel; 5—9 Umgänge, von den die obern sehr niedrig, die mittlern meist wenig gewölbt sind und der letzte oft kleiner als der vorletzte ist; die Oberfläche ist glatt, gestreift oder gerippt, von Farbe schmutzig weiss, gelbgrau, gelbbraun bis dunkelbraun, meist einfärbig; die Mündung ist gerundet, eiförmig oder eckig, oft mit Zähnen und Falten besetzt; der Mundsaum unzusammenhängend, nur selten durch eine Wulst auf der Mündungswand verbunden, meist lippenartig verdickt mit ziemlich gleichlangen Rändern.

Das Thier ist dem von Bulimus und Clausilia ähnlich, meist klein, schlank, mit kurzen, oft ganz verkümmerten untern Fühlern und mit einem halbmondförmigen, oben glatten und nur im concaven Rande etwas verdickten Kiefer.

Die Windelschnecken stehen der Gestalt des Gehäuses nach recht eigentlich zwischen den Vielfrass- und Schliessmundschnecken in der Mitte, von jenen durch fast gleiche Mundränder und die Gestalt der Kiefer, von diesen durch den Mangel der Spindelfalte*) und des Clausiliums verschieden. Sie leben meist am Boden im Moose und an den Wurzeln der Pflanzen und faulem Holz; nur eine unserer Arten (Pupa avenacea) sitzt an Kalkfelsen.

Wir haben in Siebenbürgen 14 Arten von Windelschnecken, welche sich also übersichtlich unterscheiden lassen:

---

*) Dagegen haben die Windelschnecken häufig auf der Spindelwand 1—2 Fältchen oder Zähne.

A. Gehäuse länglich-eiförmig bis spindelförmig oder gethürmt, mit spitzem Wirbel, 7—9 Umgängen, eiförmiger Mündung, einer Falte im obern Mundwinkel und auf der Mündungswand, 2 Falten auf der Spindel und 2—4 Gaumenfalten; (Torquilla Beck).
  a) Gehäuse licht horngelb, mit 8 Umgängen und 4 Gaumenfalten . . . . **P. frumentum** *Drap.*
  b) Gehäuse dunkelbraun, grau bereift mit 7 Umgängen und 2—3 Gaumenfalten . **P. avenacea** *Brug.*

B. Gehäuse cylindrisch mit stumpfer oder abgerundeter Spitze, 6—9 Umgängen, gerundeter, wenig gezähnter oder zahnloser Mündung (Pupilla Leach).
  a) Mündungswand mit starker Zahnlamelle, Spindel zweizähnig, 9 Umgänge;
    aa) Die Spindelzähne hoch und deutlich; Gehäuse etwas eiförmig mit zugespitztem Wirbel **P. dolium** *Drap.*
    bb) von den Spindelzähnen der untere gross, der obere nahe an der Mündungswand und sehr klein, der Gaumen mit einer Querwulst, von welcher eine Gaumenfalte nach Innen läuft; Gehäuse cylindrisch mit stumpfer Spitze . **P. gularis** *Rossm.*
    cc) Die Spindelzähne beide ganz klein und verschwindend, Gehäuse cylindrisch, nach oben etwas verdickt mit ganzem stumpfem abgerundetem Wirbel und dicker Lippe . **P. doliolum** *Brug.*
  b) Mündungswand mit einem schwachen Zähnchen oder zahnlos;
    aa) Gehäuse feiner oder stärker rippenstreifig, langgestreckt-cylindrisch mit stumpfem Wirbel;
      α. auf der Mündungswand und auf der Spindel je ein Zähnchen, dann am Gaumen 2—3 Falten; 9 Umgänge . . . . . **P. biplicata** *Mich.*
      β. Mündung in der Regel zahnlos und durch den eingedrückten Aussenrand buchtig (selten auf der Mündungswand ein schwaches Zähnchen); 7 Umgänge . . . . . **P. truncatella** *Pffr.*
      γ. Mündung in der Regel zahnlos und gerundet; Gehäuse winzig klein mit 6 Umgängen **P. minutissima** *Hartm.*
    bb) Gehäuse oval-walzenförmig mit 6—7 Umgängen und abgerundetem Wirbel.
      α. Gehäuse matt, sehr fein gestreift mit dickem weissem Nackenwulst und stets nur einem Zähnchen auf der Mündungswand. Höhe $1\frac{1}{3}$—$1\frac{3}{4}$''', Dicke $\frac{3}{4}$—1'''. . . . . . **P. muscorum** *L.*
      β. Gehäuse seidenglänzend, zartgestreift, mit schwächerm Nackenwulst, mehr cylindrischer Gestalt, stärker gewölbten Umgängen, und

außer auf der Mündungswand bisweilen (bei uns sehr selten) auch auf der Spindel und am Aussenrande mit einem Zähnchen; H. 1—1¼‴; Dicke ½‴. . . . . . P. triplicata *Stud.*

C. Gehäuse winzig-klein, eiförmig, mit verschmälerter stumpfer Spitze und 5 rasch zunehmenden Umgängen; Mündung buchtig mit 5 bis 7 Zähnen oder Falten; das Thier hat keine untern Fühler. (Vertigo Müll.)

a) Gehäuse rechts gewunden;

aa) auf der Mündungswand 2, auf der Spindel 3 Zähnchen und am Aussenrande 2 lange Gaumenfalten . . . . P. septemdentata *Fér.*

bb) auf der Mündungswand 1, auf der Spindel 2 Zähnchen, auf dem Aussenrande ein Zähnchen und darunter eine lange Gaumenfalte P. pygmaea *Drap.*

b) Gehäuse linksgewunden, auf der Mündungswand stets zwei Zähnchen;

aa) Spindel mit 2 Zähnchen, am Aussenrande 1 Zähnchen und darunter eine Gaumenfalte. P. pusilla *Müll.*

bb) Spindel in eine schiefe Lamelle erweitert; am Aussenrande oben eine lange höckerige Gaumenfalte und darunter meist ein kleines Zähnchen P. Venetzii *Chrp.*

## A. Torquilla Beck.

### 1. P. frumentum *Drap.*

Testa oblique rimata, ovato-cylindrica, acuminata, subtiliter costulato-striata, corneo lutescens; apertura semiovata; peristomate reflexo; fauce octoplicata, plicis binis in pariete aperturali et in columella, quatuor in palato; cervice plerumque albo-callosa. Alt. 3—4½‴, lat. 1—1½‴, anfr. 8.

Gehäuse schief geritzt, ziemlich walzenförmig mit kegelförmig ausgezogenem ziemlich spitzigem Wirbel sehr fein und schräg gerippt, wenig glänzend horngelb bis braungelb; die 8 wenig gewölbten Umgänge nehmen an Höhe sehr allmälig zu und die beiden vorletzten sind fast gleich hoch; Mündung verengert, halbeiförmig, oben durch die Mündungswand schief abgestutzt; Mundsaum hufeisenförmig, wenig auswärts gebogen und aussen mit einer breiten, oft ziemlich dicken weissen Wulst eingefasst, von der auf dem Nacken vier weisse Linien (die durchscheinenden Gaumenfalten) auslaufen; inwendig ist der Mundsaum mit 8 Falten besetzt, die in das Innere des Schlundes verlaufen; davon steht eine im obern Mundwinkel an der Einfügung des Aussenrandes, eine mitten auf der Mündungswand, zwei sind auf der Spindel und vier auf dem Gaumen. — Thier oben schwärzlichgrau, an der Sohle hellgrau mit schwärzlichen Punkten.

Diese Schnecke varirt etwas in der Grösse und Gestalt, indem sie bald mehr cylindrisch, langgestreckt; bald ziemlich bauchig; bald klein und gedrungen ist.

Aufenthalt an sonnigen Abhängen gesellig an den Wurzeln des Grases; wir sammelten sie bei Klausenburg, in der Koppánder und Thordaer Felsenspalte, Toroczko a köbe, bei Baldovin und Unter-Grohot nächst Körösbánya, in der Klause von Intragald, bei Ompolyitza, Magyar-Igen, Krakko, auf dem Kecskekö, bei Csib, Máda, bei der Höhle von Csikmo, Babolna, Prädium Galbina bei Bálsa, Boitza, Tresztia bei Boitza, Déva am Schlossberg, Vajda-Hunyad am Schlossberg, Forkadin im herrschaftlichen Garten, Krivadia am Römerthurm, bei der Höhle Csetate boli, Mühlbach am rothen Berg, Langendorf, Blasendorf, Mediasch, Elisabethstadt, Birthelm, Reichesdorf, Marktschelken, Talmesch am Tschukaberg und ober den Weingärten, bei Kerz, am Zeidner Berg, an der Heldenburg von Krizba, Ober-Komana, Kucsulata, Kronstadt am Kapellenberg, Rosenau im öden Weg, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Alsó-Rákos am Tepej, bei der Almáser Höhle, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg u. s. w.

**(Fortsetzung folgt.)**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 2. Februar. 1861.**



# Vereinsnachrichten

### für den Monat Februar 1861.

Das königlich Lombardische „Instituto di Scienze, Lettere ed Arti" in Mailand hat dem Vereine den Schriftentausch angetragen und auch bereits den I. und II. Band seiner „Atti" übersendet.

Das Mitglied, Professor C. Fuss machte folgende Mittheilung: Ich muss dem löblichen Vereine von einer sonderbaren Erfahrung Kunde geben, welche mich überzeugt hat, dass die Regenwürmer schreien, oder richtiger, ein zirpendes Geräusch hervorzubringen vermögen. Das Organ dazu und die Wirksamkeit desselben anzugeben, bin ich noch nicht im Stande, und es hat diese Mittheilung hauptsächlich den Zweck, die Aufmerksamkeit der geehrten Vereinsmitglieder hierauf zu lenken. — Im Spätherbste 1859 hatte ich mehrere Blumentöpfe aus dem Garten geholt und auf den Fensterbrettern meines Zimmers aufgestellt; an einem dieser stand mein Schreibtisch ganz nahe und so, dass beim Lesen oder Schreiben an demselben die von dem Fenster kommenden Strahlen in stark schiefer Richtung in mein Auge drangen und dadurch auf der Netzhaut zwar undeutliche aber doch wahrnehmbare Eindrücke von den Gegenständen am Fenster bewirkten.

Einst hatte ich nun die Pflanzen mit sehr kaltem Wasser begossen und, während dasselbe in die Erde eindrang, bemerkte ich

bei zwei oder drei Töpfen ein Gezirpe, ähnlich dem von manchen Käfern hervorgebrachten, schrieb dasselbe aber dem Ausströmen der Luft durch das eindringende Wasser zu. Gleich darauf setzte ich mich zum Lesen an den Tisch; doch nach kurzer Zeit zieht eine Bewegung in den undeutlichen Bildern der Blumentöpfe meinen Blick dahin und ich gewahre mit Ueberraschung einen dicken Regenwurm, der sich eiligst aus der feuchten Blumenerde herausarbeitet und schon mit halbem Leibe über den Topfrand herabbaumelt. Ich zog ihn vollends heraus und tödtete ihn; doch brachte mich die Bemerkung, dass derselbe gerade aus dem Topfe, wo ich jenes Gezirpe gehört hatte, sich herausgewunden hatte, unwillkührlich dazu, zwischen dem Zirpen und dem Regenwurm eine Beziehung zu finden, welche sich noch steigerte, als ich einige Zeit später auch auf einem zweiten Fenster einen Regenwurm in vertrocknetem Zustande fand. Aber zu weitern Beobachtungen bot dieser Winter keine Gelegenheit. Als ich nun im verflossenen Herbste 1860 die Blumentöpfe wieder in die Zimmer brachte, achtete ich sorgsam darauf, ob und aus welchem sich jenes Geräusch, ein wiederholtes kurzes Zirpen, werde vernehmen lassen. Einige Zeit hindurch blieb meine Erwartung unerfüllt, obwohl ich aus den an die Oberfläche gestossenen zusammengeballten Erdwürstchen sicher auf das Vorhandensein von Regenwürmern in vier Töpfen schliessen musste. Da nahm ich nun zufällig wieder frisches kaltes Wasser, wie es eben der Hofbrunnen liefert, und siehe da! das Zirpen wurde deutlich wahrgenommen. So oft ich nun in der Folge abgestandenes, laueres Wasser aus der Küche zum Giessen nahm, schwieg jenes Zirpen; kam aber zum Gehör, wenn sehr kaltes Wasser verwendet wurde. Als ich das einigemale beobachtet und hierüber Gewissheit hatte, nahm ich die Erde aus diesen Töpfen, durchsuchte sie und fand wirklich den Regenwurm darin. —

Mein Bruder, M. Fuss, dem ich die Erfahrung mittheilte und der sie zuert ungläubig genug aufnahm, hat sich später selbst davon überzeugt; und es geht aus derselben soviel hervor, dass die Regenwürmer, von sehr kaltem Wasser benetzt, im Stande sind ein kurzes, wiederholtes, zirpendes Geräusch als Aeusserung eines unangenehmen Gefühls hervorzubringen. — Ich erlaube mir den Gegenstand der Aufmerksamkeit und nähern Beobachtung der geehrten Vereinsmitglieder zu empfehlen.

E. A. Bielz.

Fig. 1.

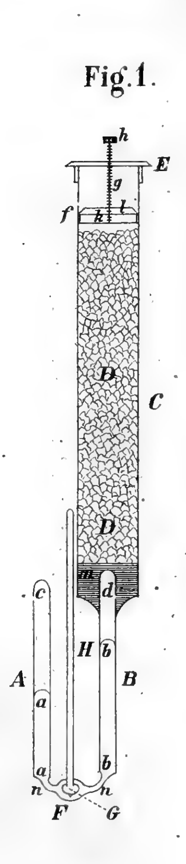
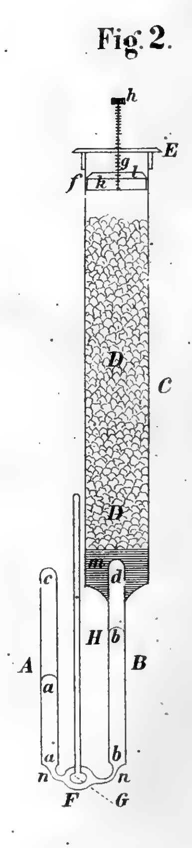



Fig. 2.





# Ein Beitrag zur Hygrometrie

von

M. Guist. *)

(mit einer Tafel Abbildungen).

Eine der wichtigsten Aufgaben der Meteorologie ist gewiss die Bestimmung der Luftfeuchtigkeit und ihrer Veränderungen innerhalb der jährlichen und täglichen Periode. Man muss sie aber auch eine der schwierigsten nennen, da meines Wissens die ganze physikalische Wissenschaft noch keinen Apparat zu diesem Zweck aufweisen kann, welcher die für meteorologische Beobachtungen erforderliche Bequemlichkeit und Verlässlichkeit besitzt. Auch die von Brunner **) und Regnault ***) vorgeschlagenen Methoden, deren Angaben wohl Vertrauen zu verdienen scheinen, würden für regelmässige Aufzeichnungen nur dann geeignet sein, wenn sie weniger umständlich und kostspielig wären. Aus diesem Grunde habe ich nun die vom ersteren vorgeschlagene chemisch-hygrometrische Methode in Folgendem so abzuändern versucht, dass nicht nur diese Uebelstände vollkommen vermieden werden, sondern dass man auch statt des Gewichtes des in einem bestimmten Volumen athmosphärischer Luft enthaltenen Wasserdampfes unmittelbar die in der Meteorologie häufiger angewandte Spannkraft desselben erhält.

In einer heberförmig gebogenen an beiden Enden offnen Röhre liegen bekanntlich die Oberflächen einer in derselben enthaltenen Flüssigkeit wegen ihres Gleichgewichtes und des auf beiden Seiten gleichwirkenden Luftdruckes in einer Horizontalebene. Wenn aber der Luftdruck auf der einen Seite vermindert wird, so wird natürlich die Oberfläche auf dieser Seite höher liegen, als auf der andern, und der Unterschied zwischen den Längen der beiden Flüs-

*) Indem wir diesen Aufsatz unseres obgenannten sehr strebsamen Mitgliedes in die „Mittheilungen" aufnehmen und dadurch dem darin ausgesprochenen, sehr beachtenswerthen Vorschlag zur Verfertigung eines den Dunstdruck der Athmosphäre direct bestimmenden Hygrometers eine grössere Verbreitung zu verschaffen suchen, fühlen wir uns zugleich veranlasst, den Wunsch auszusprechen, es möchte ein Mechaniker die Ausführung des in obigem Aufsatze näher angegebenen und durch die beigegebene Zeichnung veranschaulichten Instrumentes übernehmen, um damit zugleich durch die Erfahrung die — theoretisch wohl nicht zu bezweifelnde — Anwendbarkeit desselben zu dem besagten Zwecke prüfen und bestätigen zu können. Die Redaction.

**) Kämtz: Vorlesungen über Meteorologie, S. 82 und 95.

***) Kunzek: Lehrbuch der Physik, S. 213 und 214.

sigkeitssäulen wird genau der Differenz der beiden Druckkräfte entsprechen. Wenn wir daher in eine solche Röhre Quecksilber giessen, und auf die eine Oberfläche desselben feuchte Luft, auf die andre dagegen nur trockne wirken lassen, so wird der Druck auf der Seite der feuchten Luft wegen der Spannkraft des darin enthaltenen Wasserdampfes grösser sein, als auf der trockenen, die Oberflächen des Quecksilbers werden daher nicht mehr in einer Horizontalebene liegen, und der Höhenunterschied wird genau dem Druck des Wasserdampfes entsprechen. Wie also bei der chemisch-hygrometrischen Methode der Luft ihr Wasserdampf entzogen wird, um sein Gewicht zu bestimmen, so muss dasselbe hier geschehen, um nur trockne Luft zu der einen Oberfläche des Quecksilbers gelangen zu lassen.

Die Einrichtung eines zu diesem Zweck geeigneten Apparates, welchen die beigegebenen, denselben im Durchschnitt darstellenden Zeichnungen einigermassen versinnlichen mögen, habe ich mir auf folgende Weise gedacht. Eine gewöhnliche genau calibrirte Barometerröhre wird heberförmig gekrümmt, so dass beide Schenkel genau parallel liegen und jeder etwa die Länge von 5″ erhält. (Fig. 1, A und B). In diese Röhre wird chemisch reines Quecksilber gefüllt (Fig. 1, a und b), und da der Druck des Wasserdampfes wohl niemals einer Quecksilbersäule von 2″ das Gleichgewicht hält, so dürfte es genügen, wenn dieses die Höhe von 3″ in jedem Schenkel erreicht. Um das Ausfliessen des Quecksilbers bei Bewegungen des Apparates zu verhindern, so sind beide Röhren an ihren Enden zugeschmolzen, und haben etwa $\frac{1}{2}$″ unterhalb derselben haarfeine Oeffnungen (Fig. 1, c und d), welche der Luft das Eindringen zwar gestatten, dem Quecksilber den Austritt aber wegen der Capillarabstossung des Glases verwehren, die wohl kräftig genug sein dürfte, auch bei völliger Umkehrung der Röhre dem Druck des wenigen in einem Schenkel befindlichen Quecksilbers das Gleichgewicht zu halten. An den einen Schenkel dieser Röhre wird unmittelbar unterhalb der Oeffnung eine 12—14″ lange und etwa 2″ im Durchmesser haltende Glasröhre (Fig. 1, C) angeschmolzen, welche mit einer das Wasser begierig aufsaugenden Substanz (Fig. 1, D), am besten vielleicht mit kleinen Stückchen Chlorkalcium so gefüllt wird, dass sie der Luft gestattet, durchzustreichen und ihren Wasserdampf abzusetzen, wo sie dann nur im trocknen Zustand zum Quecksilber b gelangt und einen entsprechend geringern Druck auf dessen Oberfläche ausübt, als die feuchte Luft im andern Schenkel. Weil eben das Chlorcalcium in der Röhre sich zu schnell mit Wasser sättigen würde, wenn es in steter Berührung mit der äussern Luft bliebe, so scheint es wünschenswerth, diese nur gerade während der Beobachtung eintreten zu lassen. Zu diesem Zweck wird die Röhre C oben durch einen abzuschraubenden Deckel (Fig. 1, E) geschlossen, und hat etwa 2″ unter diesem

Deckel einen eben so feine Oeffnung (Fig. 1, f), als an den Schenkeln der Barometerröhre. Durch diesen Deckel E geht in das Innere der Röhre C eine Schraube (Fig. 1, g), welche mittelst eines geränderten Kopfes (Fig. 1, h) gedreht werden kann, und an ihrem untern Ende einen Pfropf (Fig. 1, k) trägt, der durch diese Schraube g quecksilberdicht in der Röhre auf und ab bewegt werden kann. Wird nun auf diesen Pfropf k einige Linien hoch Quecksilber gegossen (Fig. 1, l), und derselbe so tief in die Röhre hineingeschoben, dass die Quecksilberoberfläche etwas unterhalb die Oeffnung f zu stehen kommt, so ist hierdurch das Innere der Röhre luftdicht abgesperrt. Das Ausfliessen des Quecksilbers, während es bei der Oeffnung f vorbei bewegt wird, verhindert wieder die Capillarabstossung des Glases. Man könnte auch durch den Pfropf f allein das Innere der Röhre b luftdicht abschliessen. Aber ich halte diesen Abschluss durch Quecksilber für leichter zu bewerkstelligen, dauerhafter und sicherer. Kurz vor einer anzustellenden Messung wird der Pfropf k durch entsprechendes Drehen der Schraube g so hoch gehoben, dass seine untere Fläche etwas über die Oeffnung f tritt, wodurch sich die Luft im Innern der Röhre mit der äussern ins Gleichgewicht setzen, und den gehörigen Druck auf das Quecksilber b ausüben kann, während der eindringende Wasserdampf vom Chlorcalcium aufgesogen wird. Die Zeichnung gibt in Fig. 1 die Stellung des Pfropfes an, während die Röhre abgesperrt ist, und in Fig. 2, wo die Buchstaben dieselbe Bedeutung haben, ist die Lage des Pfropfes während der Messung angedeutet.

Ist nach einiger Zeit das Chlorcalcium mit Wasser gesättigt, so wird der Deckel E abgeschraubt, der Pfropf k sammt dem darauf liegenden Quecksilber l herausgenommen, und das Chlorcalcium durch Umstürzen der Röhre entfernt und durch frisches ersetzt. Bei dem Wiederanfüllen der Röhre dürfte es, um das Eindringen von Wasserdampf in die Barometerröhre B zu verhindern, von Vortheil sein, den Apparat so zu stellen, dass der Schenkel B bis über die Oeffnung d mit Quecksilber erfüllt bleibt. Sollte bei dieser Operation dennoch etwas Wasserdampf in das Innere der Röhre B eindringen, so würde derselbe, wenn der Zutritt der Luft wieder abgesperrt ist, bald vom Chlorcalcium aufgesogen werden, da er sich in demselben Masse, in welchem seine mit diesem in Berührung kommenden Theile absorbirt werden, weiter ausdehnt, bis er endlich keine merkliche Wirkung mehr ausüben kann. Um das Eindringen von kleinen Chlorcalciumstückchen und anderm Staub durch die Oeffnung d zu verhindern, kann auf dem Boden der Röhre C, bevor dieselbe gefüllt wird, eine Lage Baumwolle (Fig. 1, m) gelegt werden.

Um die Bewegungen des Quecksilbers in den beiden Schenkeln der Barometerröhre zu messen, kann man sich aller der Vor-

richtungen bedienen, welche bei guten Heberbarometern gebräuchlich sind. Nur die Stellung der beiden Schenkel senkrecht untereinander, wie sie bei den Barometern nach Gay-Lussacs Construktion stattfindet, kann nicht in Anwendung kommen, da der manchmal eintretende geringe Unterschied im Stand der Quecksilbersäulen die Biegung des einen Schenkels nicht gestattet. Am sichersten würde es vielleicht sein, wenn an jedem Schenkel ein besonderer Massstab angebracht würde, dessen Nullpunkte dann freilich genau in einer Horizontallinie liegen müssten. Dass die Axen der Röhren vertikal stehen müssen, ist selbstverständlich.

Da bei diesem Apparat der Einfluss der Wärme ebenfalls berücksichtigt werden muss, so bedarf er eines Thermometers, welches die Temperatur desselben mit möglichster Genauigkeit angibt, was bekanntlich dann der Fall ist, wenn die Thermoterkugel unmittelbar in das Quecksilber eintaucht. Zu diesem Zweck ist die Röhre zwischen den beiden Schenkeln kugelförmig erweitert (Fig. 1, F) und in diese Höhlung die Kugel (Fig. 1, G) eines genauen Thermometers eingeschmolzen, dessen Röhre (Fig. 1, H) dann zwischen den beiden Schenkeln emporragt und durch Bänder gehörig befestigt werden kann. Um die Thermometerkugel vor heftigen Bewegungen des Quecksilbers zu schützen, kann die Röhre zu beiden Seiten (Fig. 1, n) passend enger gemacht werden. Sollte dieses Einschmelzen des Thermometers in die Röhre technisch nicht ausführbar sein, worüber ich aus Mangel an Erfahrung nicht urtheilen kann, so könnte man das Thermometer, wie bei gewöhnlichen Barometern, in eine Fassung einschliessen, deren der Apparat ohnehin bedürfen wird, um weniger dem Zerbrechen ausgesetzt zu sein, wobei dann auch der Massstab unmittelbar auf die Fassung angebracht werden könnte. Zum Gebrauch kann der Apparat mit einem passenden Stativ versehn, oder was noch besser scheint an einer geeigneten Vorrichtung frei aufgehängt werden, wobei aber immer dafür zu sorgen ist, dass die Quecksilbersäulen vertikal stehen. Die Correkturen sind, so weit ich jeszt beurtheilen kann, in Folge seiner Einrichtung genau dieselben, wie bei dem Barometer. Soll der Apparat transportirt werden, so wird auf den Pfropf k in der Stellung Fig. 1 soviel Quecksilber gegossen, dass es zum Deckel E reicht, wodurch sowohl die heftige Bewegung desselben, als auch das Eindringen von Wasserdampf in den Raum der Röhre C verhindert wird, während der Apparat durch Entfernung des eingegossenen überschüssigen Quecksilbers jeden Augenblick zur Beobachtung brauchbar gemacht werden kann.

Die empfehlenden Eigenschaften dieses Apparates, für welchen ich, um sowohl den Zweck, als die Art seiner Wirksamkeit anzudeuten, den Namen: „Hygrobarometer“ vorschlagen würde, scheinen mir klar. Er leidet an keinem von den Mängeln, welche meines Wissens den bis jetzt gebräuchlichen Hygrometern mit Recht

zum Vorwurf gemacht werden. Daher müssen die Angaben aller mit gehöriger Genauigkeit construirten Apparate dieser Art untereinander übereinstimmen, und sind also mit grosser Sicherheit vergleichbar. Auch übertrifft er sogar das Barometer noch an Genauigkeit und Empfindlichkeit, da die geringe Menge Quecksilber dem Druck ein geringeres Trägheitsmoment entgegensetzt, und sich die Messungen ebenso genau vollziehen lassen, während die wichtigste Correktur wegen des Wärmeeinflusses auf das Quecksilber in Folge seiner kleinen Menge nur einen geringen Fehler verursachen kann, wie sie denn bei einer Temperatur von + 30° R. und einer Differenz von 18‴ Par. Linien, Grössen, die wohl nur sehr selten vorkommen, nur 0.11 Par. Linien beträgt. In der Bequemlichkeit der Anwendung steht er dem besten Hygrometer gleich, da jede Messung nur sehr wenig Zeit in Anspruch nimmt, und sich noch nach beliebig kurzen Intervallen wiederholen lässt. Er kann sehr leicht und gefahrlos transportirt werden, da er weder ein grosses Gewicht, noch einen bedeutenden Umfang besitzt, und die geringe Quecksilbermenge, die noch durch die Verengerungen an der Röhre in ihrer Beweglichkeit gehindert wird, ihm nicht gefährlich werden kann. Endlich kann er, wenigstens in seinen wesentlichen Theilen, leicht hergestellt werden, da so kurze Barometerröhren verhältnissmässig leicht genau calibrirt zu erhalten sind, und er wenig Quecksilber erfordert, weswegen auch die Herstellungskosten nicht sehr hoch sein können.

Ich hätte zwar gewünscht, die Zweckmässigkeit des Apparates vor seiner Veröffentlichung prüfen, und durch den Gebrauch die passendsten Dimensionen seiner einzelnen Theile, welche ich nur beiläufig angeben konnte, genauer ermitteln zu können. Da mir aber die Umstände die Construktion desselben nicht gestatten, und auch nicht sobald gestatten werden, so hielt ich es für angemessen, denselben sogleich dem Urtheil der Sachkundigen zur Prüfung und Vervollkommnung zu übergeben.

---

# Der
# Nucifraga caryocatactes.
## Beiträge zu seiner Naturgeschichte

von

**Wilh. Hausmann.**

---

Es giebt Vögel, die, ohne individuell selten zu sein, ihres Aufenthaltes und ihrer Lebensweise wegen, im allgemeinen sehr wenig bekannt sind; zu diesen gehört auch der Nucifraga, der indess gerade es wohl verdient, in seinem Leben und Treiben näher betrachtet zu werden.

Gerne wird der freundliche Leser dem Beobachter in die Reviere folgen, welche der Lieblingsaufenthalt unseres Vogels sind; denn nicht auf weiter trostloser Steppe, wie den Trappen und Consorten, nicht auf kahlen unzugänglichen Firsten der Hochgebirge, wie den Steinadler, brauchen wir ihn zu suchen; sondern so recht und eigentlich im reizendsten Centrum der Bergwelt, auf den Terrassen und Hochebnen der Gebirge ist sein liebster Aufenthalt.

Für das Bergland Siebenbürgen giebt es nun wohl kein geeigneteres und schöneres Terrain zur Beobachtung, als die sogenannte Pojana bei Kronstadt; denn hier sind alle Bedingnisse vereint, welche dem Nucifraga ein angenehmes, sorgenfreies Leben sichern, und Thiere der verschiedensten Art, bis zum Insekt hinunter, haben einen eigenthümlichen, vielleicht noch zu wenig bekannten und gewürdigten Instinkt, sich die Lage und Oertlichkeit zu wählen, welche ihren Bedürfnissen oder ihrer Behaglichkeit die sichersten Garantien bieten.

Wer die Mühe nicht scheut, einen ziemlich anstrengenden Marsch zu machen, und in westlicher Richtung aus dem belebten Kronstadt hinaus, der obern Vorstadt zu sich wendet — die sich in zahlreichen Gassen und Gässchen in romantische Bergschluchten erstreckt, deren abschüssige Wände meist mit schönen Kirschgärten bepflanzt sind, die trotz dem magern Boden, welchen ihnen das hier herrschende grobe und harte Kalkconglomerat gewährt, trefflich gedeihen — dem verschwindet das Geräusch und der Lärm des städtischen Lebens und Treibens nach und nach immer mehr, und bald sieht sich der Wanderer dem sogenannten Salomonsfelsen gegenüber, in ein Felslabyrinth vertieft, welches durch

Kühnheit und Mannigfaltigkeit der Formen, manche viel mehr berühmte Gegend der sächsischen Schweiz, und anderer Orte übertrifft. Zwischen zwei völlig senkrechten über 400′ hohen Kalkfelswäuden, sieht man in ein kleines Thal, welches ohne Zweifel einst von einem See erfüllt war, und versshlösse man heute noch den einzigen Ausgang, welchen der hier in steilem Falle durchrauschende Bach sich geschnitten, so würde mit leichter Mühe ein See mit einem Wasserfalle gebildet sein, was allerdings eine dem Charakter der Gegend sehr zusagende Verschönerung wäre.

Doch halten wir uns hier nicht lange auf, denn dieses ist nicht der nächste Weg in die Pojana, um dahin zu gelangen schwenken wir uns links um den Felsen herum, und betreten nun einen immer steiler und steiler ansteigenden Reitweg, welcher der Einzige ist auf welchem aus dem höheren Gebirge Holz und Heu, auf eigenen Saumpferden heruntergeschafft werden können. — Hier sind menschliche Wohnungen schon weit hinter uns, und oft herrscht lautlose Stille in diesen Steinrevieren, nur manchmal durch das Geklingel der Heerdenglocken unterbrochen, die ebenfalls im Sommer hier hinaufpassiren müssen, oben die frische Bergweide zu geniessen.

Ehe der müde und keuchende Wanderer sich anschickt die Steigung zu erklimmen, schöpft er noch einmal Athem, und wirft einen Blick rückwärts in die Tiefe auf den zurückgelegten Weg, und unwillkührlich sucht hier das Auge zunächst den befreundeten Anblick der Menschenwohnungen; doch nur das Kronstädter Bergschloss mit seinen weissen Bastionen und Thürmen ist hier noch ersichtlich. Bald ist auch die letzte Steigung überwunden, und überraschend fürwahr ist der Anblick der sich an heitern Sommer- oder Herbsttagen jetzt dem Blicke bietet.

Der Fuss, der auf dem eben noch betretenen groben Kalkgerölle strauchelte, steht fest und sicher jetzt auf weichem ebnem Wiesenboden. Der Blick so lange durch dürre Felsen eingeengt, schweift jetzt entzückt über die weite grüne Fläche, die sich dem Auge darbietet. Ja, so mannigfaltig sind die Ansichtspunkte hier, dass das Auge nicht weiss wohin zuerst sich zu wenden, das Gemüth des für Naturschönheit empfänglichen Menschen durch den heitern und grossartigen Anblick so bewegt wird, dass ich mehr als einmal Zeuge war, wie bei lebensfrohen Naturen ein lauter Hurrahruf! der erste Gruss war, den sie dem schönen Landschaftsbilde brachten. —

Jede Beschreibung landschaftlicher Reize und sei sie noch so treu, wird doch nur ein blasser Schatten sein, gegen die heitre lebensfrische Wirklichkeit. Versuchen wir darum auch nur in kurzen Zügen, einen ungefähren Ueberblick zu geben. — Wenden wir uns zuerst nach Süden, so sehen wir die ausgedehnten Tannenreviere, welche die nördlichen Abhänge des Schulergebirges bekleiden, und

hier bis zu 5400′ Höhe hinaufsteigen. Ueber ihnen thront die Spitze des 5600′ hohen Schulers, mit der vom Wetter arg mitgenommenen Vermessungspyramide. Nach Südwesten erblickt man den gewaltigen Gebirgsstock des Bucsecs, der oft genug bis Mitte Juli noch mit Schnee bedeckt erscheint. Ihm fast zur Seite erhebt sich der 7100′ hohe Königstein, der wegen seiner steilen, an vielen Stellen ganz unzugänglichen Felsgrathe dem Auge höher erscheint als der Bucsecs. — Es ist eine für die hiesige Gegend interessante Bemerkung, dass diess der eigentliche Wetterberg ist, und nicht der höhere Bucsecs. Am Königstein entwickeln sich zuerst die Wetter, sein Haupt hüllt sich zuerst von allen in Wolkenschleier, und später erst theilt sich der luftige Schmuck auch den benachbarten Bergspitzen mit. Mit Staunen hörte ich Ende Oktober noch dort fernes Donnerrollen, wo sonst alles in klarer stiller Herbstruhe lag. Westlich sieht man die Berivoyberge auch bis zu 7000′ sich erhebend, die schon zum Fogarascher Gebirgszuge gehören. Der 3955′ hohe Zeidnerberg erhebt sich mehr nordwestlich fast isolirt.

Das Terrain, welches man eigentlich die Pojana nennt — diess ist die aus dem walachischen stammende Benennung für jede grössere Wald- und Bergwiese — ist eine Hochebene, welche über der Thalsole ungefähr 1200′ erhaben ist, eine Breite von ungefähr $^1/_2$ Stunde, und eine ungefähre Länge von $^3/_4$ Stunden, hat. Uebrigens ist die Pojana nichts weniger als eine vollkommene Ebene, sondern an mehreren Stellen von Hügelketten durchzogen, aber überall mit Wiesenboden bedeckt, der nur auf dem Rücken der erwähnten Hügel, mit Eichen und Buchen, hie und da mit kleinen Tannen und Wachholdergebüsch bewachsen ist. Aber hervorstechend, und charakteristisch für die Pojana, sind die zahlreichen Haselbuschreviere, die hier auf dem Kalkboden eine bedeutende Entwicklung erlangen; obgleich nirgends baumartig, wachsen sie doch bis zu 12—14′ Höhe, in kräftigen armdicken Stangen empor. Dieses Haselrevier nun, ist die eigentliche und stätige Residenz des Nucifraga.

Der Nucifraga caryocatactes, der gefleckte Nussknaker, wie man ihn sehr bezeichnend nennt, wurde nach der alten Eintheilung zur Gattung Corvus gerechnet nimmt aber nach allen neuern bessern Systemen seine eigene, ausschliessliche Stellung in der ornithologischen Rangordnung ein. Die ihm denn auch mit vollem Rechte gebührt, da er, wie wir bald sehen werden, Eigenthümlichkeiten hat, die es verbieten ihn mit gemeinen Raben und Krähen in Bezug zu bringen.

Seiner äussern Erscheinung nach lässt er sich mit ziemlicher Genauigkeit folgendermassen charakterisiren. Er gleicht dem ihm nahe verwandten Eichelhäher, Garrulus glandarius, an Grösse sehr, nur ist der Nucifraga kürzer, gedrungener und doch leichter ge-

baut. Der Schnabel kegelförmig, rund, sehr glatt und spitz, innen mit einer scharfen Leiste versehen, die Nasenlöcher befiedert, die Augen von einem freundlichen Nussbraun, der Kopf stark und dick, die Füsse schwarzbraun, vorn geschildert, hinten gestiefelt, mit starken Nägeln versehen. Die Grundfarbe der Federn dunkelbraun, überall weiss betropft, auf dem Kopfe eine grosse sammtbraune Platte. Flügel sehr dunkelbraun, fast schwarz, Schwanz ebenso, nur die Spitzen der zwölf Schwanzfedern ziemlich breit weissgerandet. Bei den ältern Exemplaren haben Flügel und Schwanz noch einen schönen elsterartig grünlichen Schiller. After- und Unterschwanzdeckfedern rein weiss. Die Geschlechter sind an der Farbe nicht zu unterscheiden.

Das Naturell dieses Vogels lässt sich am besten durch sorglose Heiterkeit charakterisiren. Diese, könnte man sagen, liesse sich den meisten Vögeln nicht absprechen, aber ich behaupte dreist; dass bei keinem Andern sie sich so rein, ich möchte sagen bewusst, kundgiebt. Diese Heiterkeit und Sorglosigkeit ist übrigens noch mit einer guten Dosis Schelmerei und Neugierde versetzt oder gemischt.

Der Nussknacker liebt in gewissem Grade die Geselligkeit, wenn auch nicht so sehr wie Hühner, Tauben, oder Aehnliche; diess wäre seinem Naturell und Intresse zuwieder, denn Hühner und Tauben mögen sich die überall gleichen armseligen Körnchen und Krümchen wohl gönnen, aber der Nucifraga hat andere Rücksichten zu nehmen. Da gilt es List und Klugheit anzuwenden, vor den fressgierigen Kameraden die bessten Nüsschen in Sicherheit zu bringen, oder war man selbst nicht glücklich die Vorräthe und Bezugsquellen der Andern auszuspüren. Im September nun, wo allgemeiner Ueberfluss herrscht, treten egoistische Gefühle mehr in den Hintergrund und es scheint seinen Apetit zu reitzen, wenn drei oder vier Kameraden mit ihm vom selben Busche Nüsse zausen.

Indess ist der Kropf mit neun bis zehn, ja oft mit zwanzig Nüssen sorglich angefüllt, so fliegt doch jeder einzeln seinem Lieblingsplätzchen zu, um hier in der Stille, unbeobachtet von neidischen Blicken, die süssen Kerne zu verspeisen. Mit richtigem Takte wissen sie hiebei zu verfahren, indem sie bei diesem wichtigen und intressanten Geschäft stets solche Positionen wählen, welche ihnen nicht nur Schutz vor Feinden gewähren, sondern auch eine harte, gehörige Wiederstand leistende Unterlage geben, auf welcher sie die Nüsse zerhacken können. Hiezu eignet sich nun am besten ein abgehauener Baumstamm, ein starker Tannenast, oder noch besser ein rauher verwitterter Kalkstein. Auf solchen Plätzen findet man denn auch oft eine Menge Schalen liegen, welche Zeugniss von der Thätigkeit geben, mit welcher sie hier beschäftigt waren. An schönen Herbsttagen hört man nun bald hier,

bald dort, ein lebhaftes Pochen und Klopfen, was Unerfahrene oft für das Klopfen von Spechten halten. Beim Aufhacken der Nüsse halten sie mit einem Fusse die Nuss fest, und hacken einigemale mit nie fehlender Sicherheit zwischen ihren Zehen durch, die Nuss entzwei. Niemals nehmen sie dieselbe wie die Meisen z. B. zwischen beide Füsse, sondern immer nur in einen. Ist die Nuss nach 4—8 Schlägen glücklich gespalten, so schlingen sie den Kern, in 2 oder höchstens 3—4 Stücke getheilt hinein, nicht ohne sie einigemal von der Schnabelspitze bis zum Schlunde und zurückpassiren zu lassen, als wollten sie sich durch das Gefühl überzeugen, ob die Stücke auch die passende Grösse hätten. Nach jeder reichlichen Mahlzeit suchen sie den ihnen bekannten, und durch Gewohnheit lieb gewordenen Tränkplatz auf, und saufen viel und mit Behagen, setzen sich dann in der Regel auf eine freistehende Tanne, und dann stets auf die höchste Spitze, und lassen ihr hellklingendes „krüh! krüh! krüh!" ertönen, welches übrigens zu ihrer Ehre sei es gesagt, gar nichts krähenartiges an sich hat, sondern klangreich metallisch klingt, und mit einem Wort, ein frischer, fröhlicher Waldruf ist.

Man würde sich sehr irren, wollte man schliessen, dass sie sich ihrem Geschmacke nach Haselnüssen zufolge immer in den Büschen aufhalten würden, weit gefehlt. Kaum röthen die Strahlen der scheidenden Abendsonne die obersten Tannenwipfel, so zieht sich ein Näscher nach dem andern auf den schon bekannten und sorglich gewählten, im grössten Tannendickicht gelegenen Ruheplatz zurück. Bald nach Anbruch des Tages weckt sie der Hunger wieder, und dann eilen sie hoch durch die Luft ziehend, ihrem Nahrungsfelde zu, wozu sie dann gerne die von der Morgensonne beschienenen moosigen Hügel wählen. Auch im September sieht man sie nun hier oft auf der Erde hüpfen — indess immer gleichbeinig und nicht wie die trägen Krähen in der Regel einen Fuss vor den andern setzend — wo sie auf die zahlreichen Locusten kleinerer Art Jagd machen, dabei auch kleine zarte Schneckchen und Käferchen nicht verschmähen.

So würde nun ihr Leben wahrhaft sorglos und paradiesich verfliessen, hätten nicht auch sie ihre Feinde; aber da ist namentlich der Sperber, Astur nisus, der zum grossen Verdrusse der nichts ahnenden Nucifrage, als ächter Wegelagerer auf einer alten Tanne Posto fasst, und nun hier in hartnäckiger Beharrlichkeit — oft in Gesellschaft seines Weibchens — auf die Vorüberfliegenden lauert.

Mit bewundernswerthem Scharfblicke nun entdecken in der Regel, namentlich die ältern Nucifraga sehr bald die Räuber auf ihrer Wettertanne, und mögen diese auch noch so still, in tückischer Ruhe sitzen, so warnt ein lautes klägliches Geschrei die fernen Kameraden, welche den Warnungsruf dann wiederholen, so dass bald, das sonst so lautlos stille Waldrevier in Aufruhr

kommt. Man sollte nun glauben nichts wäre dem Nucifraga leichter, als den Strich zu vermeiden, welchen die Feinde occupirt haben. Aber eine innere Unruhe und vielleicht auch Kampflust führt sie immer wieder grade dahin zurück. Gegen ein Sperbermännchen sah ich sie nun öfter schon sich mit Frfolg vertheidigen, aber das viel stärkere Weibchen desselben ist ihnen weit gefährlicher. Bald ist die Tanne von einer Menge schreiender Vögel umringt, die sich aber, so oft die Sperber einen Ausfall machen, mit eiligem Respekt ins Dickicht zurückziehen.

Nachdem ich längere Zeit diese Scene beobachtet hatte, ergriff ich plötzlich die Parthei der Schwächern — und schoss beide Sperber — mit einem Lauf herunter. Bald nachdem der Schuss verhallt war, gingen die Nucifraga wieder so ruhig als sei nichts vorgefallen, ihrem gewohnten Treiben nach. — Den Menschen scheuen sie gerade nicht, und lassen sich oft genug auf 20 Schritte in die Nähe kommen, bemerken sie aber, dass man dabei Anschläge gegen ihre Sicherheit macht, so wissen sie sich auch sehr geschickt der Verfolgung zu entziehen, und während der, mit ihren Listen nicht vertraute Jäger glaubt, der Nucifraga stecke noch im nahen Haselbusche, wo er ihn vor wenig Augenblicken sah, sieht er sich oft sehr enttäuscht wenn er ihn gleich darauf, vom höchsten Gipfel einer weit entfernten Tanne, sein neckisches „krüh! krüh!" rufen hört.

Der Nucifraga hat ein zähes Leben und scheint nicht sehr empfindlich gegen Schmerz zu sein. Mit völlig zerschossenem Flügel macht er sich noch munter davon, und beisst, wenn man ihn doch erhascht, tüchtig mit dem starken Schnabel in den Finger, indess ohne gerade bedeutenden Schaden zu thun.

Hat man einen nur leicht Verwundeten, so kann man in einem Versteck verborgen noch mehrere schiessen, denn auf das Geschrei desselben kommen nach und nach aus dem Reviere wohl 15—20 herbei. Auf diese Art schoss ich einst in einer halben Stunde vom selben Baume zehn Stück herunter. Indess will ich diess Beispiel keineswegs zur Nachahmung empfohlen haben, denn der Nucifraga ist zwar essbar, und schmeckt im Herbst geschossen nicht so übel, aber als harmlosen, lustigen Waldbruder soll man ihn in der Regel verschonen.

Leider kann ich nicht verschweigen, dass der Nucifraga wohl so eigentlich kein n ü t z l i c h e r Vogel ist. Man müsste ihm denn das zum Ruhme rechnen wollen, dass er durch das Verschleppen der Haselnüsse, zur Verpflanzung dieses Strauches die Veranlassung gibt. Indess ist dieses gewiss nur ein zufälliger Umstand, denn wenn es auf i h n ankommt — so bleibt gewiss keine Nuss ungefressen. Uebrigens daraus, dass er mit dem Menschen die oft erstaunliche Fülle von Nüssen t h e i l t, kann ihm auch der feindlich gesinnteste kein Verbrechen machen, denn ohne Zweifel war E r, eher da als S i e, und hat so wenigstens das Recht der Anciennetät auf seiner Seite.

Die heitre Herbstzeit kann nicht immer währen. Der Appetit der Competenten ist zwar jeden Morgen neu, aber die Vorräthe erschöpfen sich immer mehr und mehr. Bald ist auch die letzte Nuss verschwunden; die kalten Novemberreife vertilgen die Cicaden und Käfer immer mehr. Und oft fällt aus dem dunkeln Wolkenschosse der die Schulerspitze schon lange verhüllte, der Schnee in grossen Massen auf die kalten Hochebnen nieder.

Nun beginnt auch für den armen Nucifraga eine klägliche Hunger- und Kummerzeit. Er, der sonst 20—40 Nüsschen täglich speiste, muss sich nun mit 3—4 Stück, die er kümmerlich unter dürrem Laube und Moose hervorsuchte, begnügen; und diess sind meist nur solche, welche ein irrendes Hasel- oder Waldmäuschen verlor, denn der Nucifraga denkt als ächter Bonvivant an keine Zukunft.

Dass er Vorräthe für den Winter sammelt, habe ich nie gesehen. Dass er im Winter, wie mehrseitig behauptet wurde, in die Ebne ziehe, muss ich, auf mindestens zwölfjährige Erfahrung gestützt, bestreiten. Alle Nachrichten, welche ich im weiten Umkreise von Kronstadt gesammelt, stimmen dahin überein, dass dieser Vogel von Niemanden und zu keiner Zeit, je in der Ebne gesehen worden wäre. Ich selbst habe ihn noch nie in einem Terrain beobachtet, welches unter 1000′ über der Thalsole gewesen wäre, und sind auch noch so viele Haselbüsche in tieferen Lagen gewesen. Warum sollte er auch in die Ebnen kommen? In den dichten Tannen- und Felsrevieren findet er Plätze genung, wo nie Schnee hinkommt, und wo er seine ihm zusagende Nahrung doch eher finden kann, als auf den beschneiten Landstrassen. Aber das ist richtig, dass er Streifereien macht, und oft recht weite, bald aber in sein gewohntes Revier wieder zurückkehrt. Er ist ein Standvogel, im eigentlichen Sinne des Wortes. Ich besuchte das Schulergebirge am 26. Januar bei tiefem Schnee, 20. Dezember, 10. Februar, März, April, Mai, kurz zu jeder Jahres- und Tagsszeit und immer hatte ich Gelegenheit, den Nucifraga zu beobachten. Freilich bald mehr bald weniger. Der Herbst versammelt sie natürlich alle in den Haselbüschen. Im Winter und Frühling zerstreuen sie sich mehr einzeln in den Tannenbüschen, halten sich mehr an der Erde auf, und fliegen nicht leicht auf. So kommt es, dass man dann natürlich weniger sieht.

Seine Streifereien macht er nicht planlos, sondern verfolgt stets bestimmte Zwecke dabei. Fliegt z. B. nur darum nach dem Piatra mare hinüber, um auch die dortigen kleineren Haselbuschreviere in Contribution zu setzen. Ist aber nicht neugierig das wahre Hochgebirge kennen zu lernen, denn n i e noch traf ich ihn bis zu 5000′ Höhe. Auch eben wohl darum, weil keine Haselbüsche mehr dort wachsen. Stets bevorzugt er solche Gegenden, wo eine klare Quelle zum Saufen und Baden in der Nähe ist.

In der Anordnung, wenn man so sagen soll, seiner häuslichen Verhältnisse, erweist sich der Nucifraga als ein kluger Vogel. Er hütet sich wohl sein Nest in's Haselgebüsch zu machen, wo es den Nachstellungen der Hirtenknaben, Steinmarder, Wiesel und Sperber zu sehr ausgesetzt wäre. Er liebt es zwar, der Aussicht wegen, auf den Gipfeln hoher Tannen zu sitzen, baut aber nicht sein Nest dorthin, sondern hält lieber die richtige Mitte, indem er eine passende Höhlung in den hie und da zwischen den Tannen stehenden alten Buchen oder Ahorne wählt. Hier brütet er nun in Gesellschaft mit seinem Weibchen, seine 4—6 gelbgrauen, braungefleckten Eier aus. Während dieser Zeit bewacht als sorgsamer Hausvater der Nucifraga ängstlich seinen Herd, und wahrhaft verzweifelt ist sein Geschrei, wenn er nur von weitem, den dicken Ringelschwanz einer Wildkatze durch's Gebüsch schleppen sieht. Ein Fuchs darf sich gleichfalls dann nicht sehen lassen, denn sonst vereinigen sich oft 4—5 Familien und verfolgen den, so sehr die Stille liebenden Fuchs mit dem grössten Lärm.

Indess gerade während der Brutzeit, sind trotz aller Wachsamkeit, schmerzliche Unfälle nicht zu vermeiden. Kaum ist der vom Wachen ermüdete Vater unter die riesigen Wurzeln einer alten Buche gekrochen, irgend ein verstecktes Nüsschen zu erspähen; kaum ist die sorgliche Mutter von der Brüthitze erschöpft, und der trüglichen Stille umher vertrauend, zum nächsten Wasser geflogen; so hebt der tückische Edelmarder — der vielleicht lange schon auf die günstige Gelegenheit lauerte — sein spitzes Näschen empor, fährt dem Blitze gleich an seiner Tanne hinunter, an der Ahorn hinauf, und kaum hat er die Schnauze in die Höhlung gesteckt, so zappelt ein junger Vogel in seinen nadelscharfen Zähnen. Solche Unfälle ereignen sich wohl sehr oft, denn selten bemerkt man mehr als zwei flügge Junge aus einem Neste.

Die Jungen verlassen bald den engen Raum ihrer Geburtsstätte, und flattern auf den Aesten umher, und warten hier auf die Nahrung, welche die alten ihnen eifrig zutragen. Ihre Färbung ist schon im ersten Jahre der der Alten ähnlich, nur das Braun heller, und es fehlt ihnen noch der schöne grüne Schiller der Flügelfedern.

Das kameradschaftliche Mitgefühl ist schon früh bei ihnen rege, denn als ich einst auf weichem Moose knieend einen Gefangenen in die Jagdtasche schieben wollte, erschreckte ihn diese Operation so sehr, dass er laut zu schreien anfing. Augenblicklich erschienen, ich wusste nicht wie und woher, vier seiner Brüder, setzten sich ganz niedrig auf eine Buche, und schrieen alle Gefahr vergessend im Unisono, mit dem Leidenden.

Als ich einst aus einer Gesellschaft junger Nucifraga einen herausschoss, verfolgten mich die andern, statt sogleich zu fliehen; erst lange mit einem heftigen Geschrei, welches wohl nur An-

klagen gegen den Friedenstörer enthalten mochte, und zerstreuten sich dann erst im Walde, noch immer schreiend und zürnend.

Sein naschhafter unüberlegter Charakter bereitet dem armen Nucifraga, dem Jäger gegenüber viele Gefahren.

Du hängst z. B. einen fingerdicken, wie einen Triangel △ geformten Haselzweig, an eine dem Nucifraga leicht in die Augen fallende Stelle, nachdem Du vorher zwei starke Rosshaarschleifen auf beiden Seiten befestigt, und unten an der Basis des Dreiecks ein Büschel Nüsse angebunden hast, und versteckst Dich im benachbarten Gebüsch. An einem schönen Frühherbsttage wird es in günstiger Lage wohl nicht lange dauern, so belehrt Dich ein starkes Geflatter, oder wenn am Beine gefangen, ein helles Geschrei, dass schon einer, durch die trügliche Speise getäuscht in der Schlinge hängt.

Noch gefährlicher sind ihm kleine Tellereisen, auf welche eine halbe Wallnuss befestigt ist. Der Nucifraga hat nun zwar noch in seinem Leben keine Wallnuss gesehen, aber dennoch fliegt er bald darauf, und ist dann auch in der Regel gefangen. Zum Glücke für die Nucifraga sind sie durch ihren Aufenthalt, entfernt von Menschen, vor Anwendung solcher Künste ziemlich geschützt, sonst möchte ihre Anzahl bei ihrer geringen Vorsicht schrecklich dezimirt werden.

In der Gefangenschaft fühlt sich der Nucifraga anfangs sehr unbehaglich. Du legst ihm die besten Nüsschen hin — er rührt sie nicht an. Du klopfst sie ihm auf und legst die fetten, süssen Kernchen um seinen Appetit zu reizen vor den Schnabel — alles umsonst. Bis endlich andern Tages der Hunger den starren Sinn des Waldsohnes bricht, und ihn zwingt Nahrung zu nehmen. Hat er sich nach kurzer Zeit an seinen neuen Aufenthalt gewöhnt, so legt er bald alle Scheu ab, und zeigt sich ganz als munterer zutraulicher Geselle. Holt die eingelegten Nüsse weg und trägt sie in seinen Käfig, um sie auf einem Stein, den man ihm zu diesem Zwecke hinlegen muss, aufzuklopfen.

Sehr intressant ist es zu beobachten, wie genau er die gehaltvollen von den schlechten Nüssen zu unterscheiden weiss. So oft ich auch versuchte ihm schlechte, wenn auch noch so schön aussehende zu unterschieben, er nahm sie höchstens einmal in den Schnabel, und liess sie fallen..

In grosser Verlegenheit setzte ich einst einen zahmen Nucifraga dadurch, dass ich ihm auf die Stelle, wo er sonst nur gewohnt war einige wenige Nüsse zu finden, plötzlich einen ganzen Teller aufgehäuft voll hinstellte. Als er mit einem Male diesen Reichthum erblickte, blieb er wie versteinert stehen, nahm, so viel er nur verschlingen konnte, in den Schnabel, trug sie aber nicht wie gewöhlich in seinen Käfig, richtete die Kopffedern auf und liess ein feines aber helles Pfeifen hören, was wohl soviel sagen

sollte als: Ach, warum kann ich nicht Alles auf einmal verschlingen, oder in Sicherheit bringen.

Die Nüsse welche wir im Zimmer halten, bekommen bald eine trockne äusserst harte Schale, diese lässt er klüglich erst in sein Saufgefäss fallen, um sie aufzuweichen, ehe er sie zerhackt.— Mit Nüssen allein, kann man in der Gefangenschaft keinen Nucifraga halten. Es geht wie bei fast allen Vögeln, die in der Gefangenschaft stets ein anderes Futter verlangen. Wer ihn erhalten will, muss ihn mit einem der Naumannschen Universalfutter nähren, nebenbei aber Nüsse aller Art nicht sparen.

Gefangen zeigt er sich auch als wachsam und aufmerksam, horcht beim Gebell des Haushundes hoch auf, und giebt die Gegenwart einer Katze durch klägliches Geschrei zu erkennen. Mit andern Vögeln verträgt er sich bald sehr gut. Uebrigens mit seinem Vetter dem Eichelhäher, macht er sich auch in der Freiheit nie etwas zu schaffen, den er der unsaubern Mausjägerei wegen, die jener oft treibt — wohl gar verachten mag.— Ueber seine Lebensdauer lässt sich nichts Bestimmtes sagen, doch glaube ich schwerlich dass es viele über 10—12 Jahre bringen dürften.

Ueber seine Verbreitung fehlen mir genauere Daten. Sein örtliches Vorkommen ist natürlich an die vorbeschriebenen Lokalitäten gebunden, und also ziemlich beschränkt. Nach Norden zu dürfte die Gränze des Gedeihens des Haselstrauches auch für seine Verbreitung die Gränze sein, und ebenso wohl auch nach Süden.

---

*

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

### 2. P. avenacea *Brug.*

Syn. P. avena *Drap.*

Testa perforata, fusiformi-conica, acutiuscula, brunnea, substriata; cervice basi leviter compressa; fauce sub-septemplicata, plicis binis in pariete aperturali et in columella, duabus vel tribus brevioribus, subimmersis in palato. Alt. $2^1/_2$—$3^1/_2'''$, lat. $1'''$, anfr. 7.

Gehäuse durchbohrt, conisch spindelförmig, stumpflich, dunkel-rothbraun, im Leben graublau bereift, unregelmässig fein gestreift, wenig glänzend; die 7 (sehr selten 8) Umgänge sind stark gewölbt und durch eine sehr bezeichnete tiefe Nath vereinigt, der Letzte am Nacken zusammengedrückt; Mündung halbeirund, verengert, der Aussenrand etwas länger und gebogener als der Spindelrand, von den 7 Falten steht eine an der Einfügung des Aussenrandes auf der Mündungswand, die zweite auf der Mitte der Letztern, zwei befinden sich auf der Spindel und 2—3 an der Gaumenwand, mit Ausnahme der ersten Falte stehen alle ziemlich weit im Gaumen zurück, sind weit kürzer, als bei der vorigen Art, treten aber durch ihre weisse Farbe auf dem dunklen Grunde der Mündung deutlich hervor und ebenso kennbar schimmern auch die Gaumenfalten äusserlich durch; Mundsaum zurückgebogen, ungelippt röthlich-weiss; Nabelritz ziemlich tief und ein deutliches Nabelloch bildend. — Thier schwarzgrau, die untern Fühler kaum bemerkbar.

Das Gehäuse varirt nicht nur etwas in der Grösse, sondern es hat die kleine nur $2^3/_4'''$ hohe Form, nur 7 Windungen und meist auch nur 2 Gaumenfalten (P u p a  h o r d e u m Fér.)

Diese Art lebt ausschliesslich an Kalkfelsen, wo sie, selbst an den der Sonne ausgesetzten Stellen, mit Kalkstaub bedeckt, zu sitzen pflegt.

Sie wurde in Siebenbürgen schon gesammelt auf dem Piatra arsze bei Bánffi-Hunyad, in der Koppánder und Thordaer

Schlucht, Torotzko a köbe und bei Torotzko-Ujfalu, Ober-Vidra, Unter-Girda und Valea Ordinkusi bei Skerisora, Unter-Grohot und Tomnatik bei Körösbánya, am Piatra-Csáki, in der Klause von Intragáld und Felsö-Gáld, auf dem Kecskekö, bei Ompolyitza, Praedium Galbina bei Bálsa, Berg Mogura und Tresztia bei Boitza, Máda, Csib, Vajda-Hunyad, Petrosz bei Puj, beim Römerthurm von Krivádia, bei der Höhle Csetate-boli, Poplaka bei Hermannstadt, auf der Schwarzburg bei Zeiden und dem Zeidner Berg; Berg Mogura, Schlossberg, Unter-Moëcs, Ober-Moëcs, Poartathal und Pestere bei Törzburg; Krepatura, Stina-Vleduski und Südabhang des Königsteins; Dumbrovicsorathal; Bucsecs am Vurfu Furnike und Grohotis; Gesprengberg, Valea-Dracului, schwarzer Thurm, Kapellenberg und Schlossberg bei Kronstadt; Bácsfalu; Tömöscher Pass beim Kupferhammer, beim Zollamte und im öden Weg gegen Rosenau; Piatra mare, Tészla, Bodza beim Zollamte, Heldenburg bei Krizba, Ober-Komána, Bogater Schlucht des Geisterwaldes, Alsó-Rákos am Tepej, bei der Almáscher Höhle; Berg Öcsém, Egyeskö und Terkö bei Balánbánya; Vereskö bei Tölgyes u. s. w.

### B. Pupilla Leach.

### 3. P. dolium *Drap.*

Testa perforata, oblonga apice conica, fulvo-fusca, striata, nitidula; cervice albocincta; apertura semiovata; pariete aperturali uniplicato, columella biplicata; peristomate dilatato, reflexiusculo, albo-sublabiato. Alt. $2\frac{1}{2}$—$3\frac{1}{4}$''', lat. $1\frac{1}{2}$'''; anfr. 9.

Gehäuse mit deutlichem Nabelloch, länglich-eiförmig mit konischer Spitze, seidenglänzend, schief gestreift und fein gerippt, oder auch (in Siebenbürgen stets) mit häutigen Rippen versehn*), gelb- oder rothbraun, etwas durchsichtig und meist mit einer Schmutzdecke überzogen; 9 wenig gewölbte, langsam zunehmende Umgänge; Nacken gewölbt und durch die weisse durchscheinende Gaumenwulst weiss gerandet; Mündung halbeiförmig etwas gerundet; Mundsaum erweitert, etwas zurückgebogen schwach weisslippig; auf der Mündungswand eine ansehnliche weisse Lamelle und auf der Spindel zwei dicht aneinander stehende erhabene Falten. — Thier blaugrau, auf dem Rücken schwärzlich.

Es lebt diese Art in Laubwäldern am Boden unter feuchtem Holz und wurde bisher nur im südwestlichen Theile von Siebenbürgen aufgefunden, nämlich bei Vajda-Hunyad am Kaczanyas, in der Valea-Ordinkusi bei Skerisora, nördlich von Unter-Grohot bei Körösbánya, bei Vormága und im Collegiumwald von Nagy-Enyed.

---

*) Die siebenbürgischen Exemplare dieser Art sind überhaupt sehr kurz (so, wie sie auch im Venetianischen vorkommen), haben einen schwächern Nackenwulst, stärkere Streifung und häutige Rippen, stehen jedoch der P. conica Rossm. entschieden weiter, als der P. dolium Dr., welche in Frankreich (besonders in der Jugend) auch häutige Rippen hat.

### 4. P. gularis *Rossm.*

Testa subperforata, oblongo-cylindrica apice conica, fulvofusca, substriata, nitida; apertura semiovata, peristomate patulo; pariete apertaurali uniplicato, e callo albo transversali in palato plica incurva exeunte, in columella plicarum supera inconspicua. Alt. $2^1/_2'''$, lat. $1^1/_4'''$; anfr. 9.

Gehäuse mit fast geschlossenem kleinem Nabelloch, länglichwalzenförmig mit stumpf-conischer Spitze, ziemlich schlank, nur sehr fein gestreift, glänzend, durchsichtig, lebhaft gelb- oder rothbraun; die 9 Umgänge schwach gewölbt und langsam zunehmend, mit vertiefter Nath; Nacken stark gewölbt von der durchscheinenden Gaumenwulst gelbweiss; Mündung halbeiförmig; Mundsaum offenstehend, weiss; auf der Mündungswand eine starke Lamelle, von den zwei Falten auf der Spindel ist nur die untere stark etwickelt, die obere aber unbedeutend und steht so weit zurück und so dicht oben an der Mündungswand an, dass man sie selten äusserlich wahrnehmen kann; auf dem Gaumen befindet sich eine weisse Gaumenwulst, von der eine nach innen aufsteigende etwas gekrümmte Falte ausgeht. — Thier hellblaugrau, auf dem Rücken schwärzlich.

Diese Art, welche in Kärnthen auf Kalkgebirgen lebt, wurde in Siebenbürgen erst einmal bei Hammersdorf nächst Hermannstadt in den Weingärten ober dem Dorfe in der Abtheilung rechts vom Hohlweg aufgefunden, wo sie im Moose am Boden in den Baumgruppen oberhalb der Weinstöcke vorkam.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 3. März. 1861.**

Inhalt: Vereinsnachrichten. — Fr. W. Stetter: Notizen aus der Thierwelt (Plectrophanes nivalis Meyer). — E. A. Bielz: Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens (Fortsetzung).

## Vereinsnachrichten

### für den Monat März 1861.

Die Societé imperial des sciences naturelles de Cherbourg ladet im Wege der k. k. Gesandschaft in Paris den Verein zum Schriftenaustausch ein und übersendet gleichzeitig einen Band ihrer Druckschriften.

Der Offenbacher Verein für Naturkunde zeigt den Beginn seiner Wirksamkeit an und ersucht um den Schriftenaustausch.

Der hiesige Kaufmann Josef Zürner verehrte dem Vereine mehrere ausgestopfte siebenbürgische Wasservögel und einige exotische Vögel.

Von dem Privatlehrer Wilhelm Hausman in Kronstadt wurden einige ausgestopfte Säugethiere und ein Vogel käuflich erworben.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Geologische Skizzen in zwanglosen Versen von Dr. A. Kenngott. (Geschenk des Herrn Verfassers).

Atti dela Societá italiana di Scienze naturali. Vol. II. Fasc. 2.

Bulletin de la Societé imperial des Naturalistes de Moskou 1861. 3.

Wiener entomologische Zeitschrift V. Band Nro. 1, 2 und 3.

Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien X. Band.

Jahrbücher des Vereines für Naturkunde im Herzogthume Nassau 14. Heft 1859.

Mathematische und physikalische Abhandlungen der k. preussischen Akademie der Wissenschaften vom Jahre 1859.

Sitzungsberichte der k. baierischen Akademie der Wissenschaften Jahrgang 1860, Heft 1—3.

Einige Separatabdrücke von Abhandlungen der k. bairischen Akademie der Wissenschaften.

Memoires de la Societé royal des sciences de Liége, XV. Band.

Entomologische Zeitung von Stettin Jahrgang XXI.

Abhandlungen der naturforschenden Gesellschaft in Görlitz, Bd. X.

Bericht des naturhistorischen Vereins in Augsburg (XIII).

Denkschriften der naturwissenschaftlichen Gesellschaft Isis (zur Feier ihres 25jährigen Bestehens).

Memoires de societé imperial des sciences naturelles de Cherbourg, Tom. VII.

Bericht über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau, Band II. Heft 12.

Erster Bericht des Offenbacher Vereins für Naturkunde.

Atti del i. r. Istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti, Vol. I. und II, 1—6.

Memorie del Istituto Veneto, Vol. IX, parte 2.

Oesterreichische botanische Zeitschrift, 1860. 7—12.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften).

Einige Separatabdrücke von Berichten über Erfahrungen bei der Weltumsegelung der k. k. Fregatte Novara von G. von Frauenfeld.

(Geschenk des Herrn Verfassers).

Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei, Herr: **Carl Albrich**, Gymnasial-Lehrer in Hermannstadt.

E. A. Bielz.

# Notizen aus der Thierwelt

von

Fr. W. Stetter.

---

## 1. Der Schnee-Spornammer, Plectrophanes nivalis Meyer.
### Emberiza nivalis, montana et mustelina *Gmel., Lin. & Brehm.*

Dieser Vogel wurde nach früheren Mittheilungen des Forstmeisters Carl von Lerchenfeld und späteren Nachrichten des Herrn Grafen Koloman Lázár schon mehrmals in Siebenbürgrn gefunden, von mir aber bis nun seit dreissig Jahren vergeblich gesucht. Doch ist dessen Vorkommen übereinstimmend mit der (wenn auch seltenen) Anwesenheit der Fringilla nivalis L., welche von Dr. Wilhelm Knöpfler bei Nagyág angetroffen wurde, hinlänglich begründet.

Die Ursache warum gerade der Verfasser dieser Notizen nicht Gelegenheit hatte, diesen Vogel zu beobachten, dürfte in dem Umstande liegen, dass derselbe sich lieber in ausgedehnten Flächen oder im Hügellande aufhält, als in den Thälern zwischen höheren Bergen oder gar auf denselben, während bei Fringilla nivalis der umgekehrte Fall stattfindet, und weil ich keine Gelegenheit hatte das Binnenland Siebenbürgens, die in vieler Beziehung noch so wenig beobachtete, und in mancher Hinsicht vielversprechende Mezőség zu bereisen.

Einen auffallenden Beweis hiefür fand ich darin, dass ich sämmtliche von Brehm angeführte Species oder richtiger die verschiedenen Formen des Schnee-Spornammers sowohl vereinzelt, als in Flügen, in Ungarn in dem nur mit niederen wellenförmigen Sandhügeln durchzogenen Szabolcser Comitate angetroffen habe, aber in dem nur durch die Theis getrennten von dem Hegyályaer Gebirge durchzogenen Zemplényer Comitate durchaus nicht bemerken konnte, und sie auch allen meinen dortigen Jagdfreunden gänzlich unbekannt waren.

In Norwegen wird dieser Vogel im Sommer auf dem hügeligen Hochlande und auf Hochebenen sehr vereinzelt angetroffen, welche nach der jenem Lande eigenthümlichen Formation der Gebirge im Innern des Landes meist nur flach ansteigen und am Meeresufer mit schroffen Felsenabhängen abfallen.

Nach den Beobachtungen, welche ich über Plectrophanes nivalis Mayer oder Emberiza nivalis, montana und mustelina Brehm im Szabolcser Comitate anzustellen Gelegenheit hatte, muss ich der Behauptung, dass Emberiza nivalis, montana und mustelina verschiedene Species seien entschieden widersprechen, und nur das Alter als Grundlage der stattfindenden Verschiedenheit angeben, — denn ich fand zwar von den ausgebildentsten Exemplaren, welche Brehm als Emberiza nivalis anführt, abgesondert nur 2 bis 3 Stücke zusammen fliegend, während ich Emberiza montana und mustelina nie so vereinzelt angetroffen habe, dagegen fand ich aber alle grössern Flüge aus allen erdenklichen Uebergängen der drei durch Brehm angeführten Spezies zusammengesetzt.

Diese Erscheinung erklärt sich durch den sowohl bei Säugethieren als Vögeln so häufig vorkommenden Umstand dass sich sehr alte Exemplare gerne von grösseren Gesellschaften absondern, während sich die jüngeren Individuen zusammenhalten, und sich gerne an ältere anschliessen, deren sie als Führer auf ihren Wanderungen bedürfen.

Ich traf diesen Vogel nur im Monat Jänner und Anfangs Februar bei einer Kälte von 17 bis 20 Grad Reaumur, wo er an erhabenen Stellen, von welchen der Schnee durch den Wind hinweggeweht war, zwischen den emporstehenden Gräsern mehr lerchenartig herumlief, als hüpfte, und die abgefallenen Samenkörner auflas. Nie sah ich diesen Vogel auf einem Baume oder höheren Stengel sitzen, obwohl ich ihn auch in Maisfeldern angetroffen habe, wo die Stengel nicht abgeschnitten waren. Er zeigte sich bei der Annäherung anfangs nicht scheu und liess sich ganz nahe kommen, hatte ich aber einen Schuss gethan, so hielt es schwer, demselben Fluge wieder anzukommen, ja denselben wieder aufzufinden, da er, mit grosser Leichtigkeit fliegend, seine Flucht stets in eine grössere Entfernung nahm, als mit den Augen ihm zu folgen möglich war. — Auch fand ich ihn zuweilen bei stark windigem und stürmischem Wetter, wo andere Vögel sich verkriechen, munter und unbekümmert nach Futter suchen.

Ich hatte keine Gelegenheit diesen Vogel im Sommerkleide zu beobachten, die Beschreibung des Winterkleides folgt zur näheren Erläuterung des früher Gesagten in der nachstehenden tabellarischen Uebersicht. —

Der Schnee-Spornammer, Plectrophanes nivalis, mit seinen Abänderungen: Emberiza nivalis, montana und mustelina *Brehm* im Winterkleide.

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| 1. Kopf. | Bei dem sehr alten Männchen ist der Scheitel rein weiss mit schwarzer Grundlage, in der Mitte nach der Länge des Kopfes über den ganzen Scheitel bis zum Nacken ein Streif mit leichtem bräunlichem Anflug. | Bei jüngeren Männchen mit einem zimmetbraunen Streifen nach der Länge des Kopfes leicht überflogen, an beiden Seiten weiss. Bei noch jüngeren Exemplaren der ganze Scheitel zimmtbraun an beiden Seiten des Kopfes lichter als in der Mitte. Bei ganz jungen Exemplaren vom Zimmtbraunen gegen die Mitte des Kopfes der ganzen Länge nach bis zum Nacken in das Rauchbraune übergehend. |
| | Bei dem alten Weibchen ist der Scheitel zimmtbraun mit schwarzer Grundlage, — ein Streifen in der Mitte dunkler als die Seiten. | Bei jüngeren Weibchen in das Rauchbraune, bei ganz jungen in das Graubraune übergehend. |
| 2. Nacken und Hinterhals. | Bei dem alten Männchen und Weibchen als Fortsetzung der Färbung des Scheitels leicht zimmtbraun überflogen nach beiden Seiten in das Weissliche überwaschen. | Bei jüngeren Exemplaren dunkler zimmtbraun, rauchbraun, bei ganz jungen Weibchen aber bräunlich aschgrau gefärbt, gegen beide Seiten heller als in der Mitte, jedoch die Färbung des Nackens immer lichter und mehr verwaschen, als die der Scheitels. |

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| **3. Die Seiten des Kopfes, die Kehle u. die vordere Hälfte des Halses.** | Bei alten Männchen rein weiss, in die angrenzende bräunliche Färbung des Kopfes, Nackens und Hinterhalses sanft verwaschen; bei dem Weibchen nicht so rein weiss; bei dem alten Männchen hinter dem Auge in der Ohrengegend ein kleiner sehr zarter zimmtbrauner Fleck, welcher bei dem alten Weibchen grösser und dunkler ist. — | Bei jüngeren Exemplaren ist das Weiss weniger rein, der braune Fleck in der Ohrengegend wird je nach Verminderung des Alters immer grösser, und geht von der zimmtbraunen Färbung bei den Männchen in das Rauchbraune, bei den Weibchen in das Bräunlich-aschgraue über, und ist endlich kaum noch durch einen lichtern über dem Auge an beiden Seiten des Kopfes hinziehenden verwaschenen Streifen von der immer dunkleren Färbung des Scheitels getrennt. Bei ganz jungen Weibchen ist der Fleck ganz undeutlich geschieden, bräunlich-aschgrau und in die schmutzig weissen Seiten des Halses verwaschen. |
| **4. Binde am vordern Theil des Halses am Ende der Brust.** | Bei alten Männchen läuft eine zarte, in der Mitte kaum kennbare, an beiden Seiten gegen die Schultern etwas dunklere zimmtbraun angeflogene verwaschene Binde, welche bei den Weibchen nie die lebhafte Färbung wie bei dem Männchen erreicht, unter dem vordern Theil des Halses am Anfange der Brust herab. | Bei jüngeren Exemplaren ist diese Binde, je jünger dieselben sind, desto deutlicher und schärfer abgezeichnet, und auch mit Abnahme des Alters innen dunkler und breiter bis das Zimmtbraune in das Rauchbraune übergeht. Bei ganz jungen Weibchen verliert die Färbung das Braune immer mehr und wird an beiden Seiten dunkel-bräunlich-grau. Diese Binde ist nicht immer ganz durchlaufend |

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| | | sondern in der Mitte bald unterbrochen bald nur undeutlich und verwaschen, immer aber gegen beide Schultern zu breiter und dunkler als in der Mitte. |
| 5. Bauch und Brust. | Sind bei alten Exemplaren, sowohl bei dem Männchen als bei dem Weibchen rein und schön weiss. | Bei jüngeren Exemplaren, besonders bei einjährigen ist das Weiss nicht so blendend, auch sind bei diesen die beiden Seiten unter den Flügeln mehr oder weniger schmutzig weiss in das Bräunliche oder Grauliche übergehend. |
| 6. Der Rücken. | Ist mit schwarzen an den Rändern licht - gelblich braun eingesäumten Federn bedeckt, welche demselben ein gesprenkeltes Ansehen geben. | Bei jüngeren Exemplaren und Weibchen ist diese Zeichnung wenig abweichend. |
| 7. An den Flügeln: a) die längeren Schwungfedern (am Hand-und Fingergelenk). | Liegen bei allen Exemplaren im Sitzen ein wenig gekreutzt, sind an der Wurzel auf ein Sechstheil ihrer Länge weiss, im übrigen Theil gegen die Spitze zu schwarz mit feinem weissem Rande an der äusseren Fahne. | Bei den jüngern Exemplaren ist das Weiss an der Wurzel nicht so weit reichend, mehr schmutzig, die Ränder der äusseren Fahnen breiter und bei ganz jungen Weibchen bräunlich gelb gesäumt, und das Weiss an der Wurzel der Feder verschwindet beinahe ganz. |
| b) die kürzeren Schwungfedern, die am Vorderarme u Oberarme des Flügelssitzen. | Sind mehr als zur Hälfte ganz weiss. Das Weiss erstreckt sich an der inneren Fahne bis zur Spitze, welche wie die angrenzende Hälfte der äusseren Fahne | Bei jüngeren Exemplaren nimmt das Weiss, je jünger sie sind, immer mehr ab, so dass bei ganz jungen Männchen und Weibchen nur noch ein |

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| | schwarz und zart mit weiss eingesäumt ist. | Theil der inneren Fahne gegen die Wurzel zu schmutzig weiss ist. |
| c) die Flügeldeckfedern 1. Ordnung, unmittelbar über den Schwungfedern liegend, über jenen des Handgelenkes. | Dieselben sind bei alten Exemplaren bis über die Hälfte weiss, die Spitzen schwarz und zart weiss eingesäumt, wodurch eine schwarze Binde zwischen zwei weissen Binden über den längeren Schwungfedern gebildet wird, welche oft zu einer breiten weissen Binde zusammenschmilzt, indemdie schwarzen Spitzen der Deckfedern auf den schwarzen Theil der Schwungfedern fallen. | Je jünger das Exemplar, desto mehr verschwindet auch das Weiss am Grunde der Deckfedern, welche endlich ganz matt schwarz mit bräunlicher Einfassung werden, wodurch die bei den Alten sichtbare Binde gänzlich verschwindet. |
| d) die Flügeldeckfedern 1. Ordnung über dem Vorderarme des Flügels. | Diese sind bei alten Individuen sowohl Männchen als Weibchen rein weiss. | Bei jüngeren Exemplaren sind dieselben an der Wurzel schwarz, und zwar nimmt das Weiss mit dem Altern an Länge zu. |
| e) die Flügeldeckfedern 2. Ordnung über dem Hand- u. Fingergelenk des Flügels. | Sind bei alten Exemplaren schön schwarz. | Bei jungen Exemplaren schwarz mit schmutzigweissem und bräunlichem Saum. |
| f) die Flügeldeckfedern 2. Ordnung an dem Vorderarme des Flügels. | Bei alten Exemplaren rein weiss. | Bei jungen Exemplaren schmutzig-weiss in Bräunlichgrau übergehend. |
| g) die kleinsten Flügel- | Sind bei alten Exemplaren rein weiss. | Bei jungen Exemplaren ist das Weiss nicht so aus- |

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| deckfedern, sowohl am Handgelenke als Vorderarme. | | gebildet, und erscheint, da die schwärzlichen Wurzeln der Federn durchscheinen, schmutzig weiss, in das Bräunliche oder gar Graue übergehend. |
| h) die Schulterfedern sind wie die Rükkenfedern. | Bei alten Vögeln tief schwarz mit weissem Saume, welch' Letzterer an der inneren Fahne breiter und bräunlich ist. | Bei jungen Exemplaren fehlt der weisse Saum gänzlich, die Federn sind breiter und braun eingesäumt. |
| i) Total-Anblick des Flügels. | Derselbe bietet bei alten Vögeln einen grossen weissen Spiegel oder Längsstreifen dar, welcher sich vom äusseren Buge oder Flügelgelenk bis zu Ende der Schulterdeckfedern erstreckt, sich in der Mitte mit einem über die Schwungfedern nach abwärts ziehenden, mit dem besprochenen im Kreutze stehenden breiten weissen Bande vereinigt. | Bei jüngeren Vögeln nimmt das Weiss nach Verminderung des Alters, ab, wird schmutzig sogar bräunlich, und bildet bei ganz jungen Vögeln und zusammengelegten Flügeln statt des Spiegels, nur einen schwarzen Streif nach der Länge.<br>Bei Vögeln im mittleren Alter ist das bei den ganz alten ungetheilte, rein weisse nach abwärts quer über die Schwungfedern ziehende Band, durch eine schwarze Binde getheilt, welche durch die Spitzen der Flügeldeckfedern erster Ordnung am Handgliede des Flügels gebildet wird, weil dieselben kürzer sind als im hohen Alter, daher mit ihren schwarzen Spitzen, das Schwarz der Schwungfedern noch nicht erreichen, wornach das Weiss der letzteren noch als weisse |

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| | | Binde durchblickt. Auch wird die weisse Wurzel der Schwungfedern bei zunehmendem Alter immer länger, und ist bei ganz Jungen so kurz, dass sie wohl vorhanden ist, aber durch die schwarzen Deckfedern 1. und 2. Ordnung noch ganz versteckt wird. |
| 8. Schwanz | Bei dem alten Vogel gabelförmig, die drei äusseren Federn an beiden Seiten sind ganz weiss mit Ausnahme der Spitzen, welche bei den äussersten zwei Federn an der äusseren Fahne, bei der dritten Feder aber auch an der inneren Fahne schwarz sind, wodurch schmale keilförmige schwarze Spitzenflecke gebildet werden. Die vierte Schwanzfeder nach innen zu ist von der Wurzel nur bis zur Hälfte weiss, die vier mittleren Federn des Schwanzes aber sind ganz schwarz mit schmaler weisser Einfassung. | Die Zeichnnng des Schwanzes bei jüngeren Vögeln ist ganz dieselbe, nur werden die weissen Theile schmutziger, das Schwarz etwas mehr ausgebreitet, und die nicht weissen, sondern bräunlichen Ränder immer breiter je jünger das Exemplar ist. |
| 9. Schnabel | Derselbe ist bei den alten Vögeln gelb, kegelförmig, an dem Oberschnabel sind die Ränder stark eingezogen, die Seiten des Unterschnabels sind am Mundwinkel stark abwärts gezogen, die Nasenlöcher sind rund, klein, am O- | Bei den jüngeren Vögeln findet sich hinsichtlich des Schnabels durchaus kein Unterschied, im Vergleich mit den Schnäbeln älterer Vögel. |

| Körpertheil | Der ausgefiederte Vogel | Uebergänge |
|---|---|---|
| | berrande mit einem fleischigen Wulste und mit feinen Federchen bedeckt. | |
| Länge des Schnabels vom Mundwinkel gemessen. | 8 Millimeter. | |
| **10. Füsse.** | Schwarz, die Hinterzehe mit einem Sporne wie bei den Lerchen. | Bei den jungen Vögeln wie bei den alten. |
| a) Länge der Sporne. | Bei einem der ältesten Männchen 10 Millimeter. Die Länge ist ungleich. | Bei dem jüngsten Weibchen, welches die längsten Spornen hat 12 Millimeter. Die Länge sonst ungleich. |
| b) Die Fusswurzel von dem Fersengelenk bis zu den Zehen. | Ueberall 2 Centimenter lang — also kein Unterschied. — | Ueberall 2 Centimeter lang — kein Unterschied. |
| **11. Dimensionen des Vogels.** | Das älteste Männchen 17 Centimenter lang von dem Schnabel bis zur Schwanzspitze. Altes Weibchen 16½ Centimeter. | Jüngstes Männchen 16¾ Centimeter. Jüngstes Weibchen 16 Centimeter. |

Zu der Trennung des Schneespornammers in drei Species gab vorzüglich die grosse Abwechslung in der Färbung der Flügelfedern Anlass, deren Abänderungen unter Post 7. a, b, c, d, e, f, g, h, i, näher detaillirt sind, denn hier finden zwischen den älteren und jüngeren Exemplaren die auffallendsten Unterschiede statt, während die Abwechslung in der Färbung der übrigen Theile so gross ist, und so zarte Uebergänge bildet, dass man kaum zwei Exemplare erhalten kann, welche einander vollkommen gleich sind.

Zur näheren Beurtheilung folgt hier die Beschreibung der schon von Gmelin und Linné getrennten Spezies im Winterkleide, so wie sie Herr Paster Brehm aufgestellt hat.

**Emberiza nivalis** *Gm. Linné.* **Der Schneespornammer.** Beim Männchen im Winter der Schnabel gelblich, die Füsse schwarz, der ganze Oberkörper rostfarben, auf dem Rücken mit schwarzen durchschimmernden Längsflecken, der Augenstern braun, der genze Unterkörper und ein grosser Theil des Flügels schneeweiss, die vorderen Schwungfedern von der weissen Wurzel an, die beiden hinteren durchaus schwarz, die drei äusseren Schwanzfedern meist mit keilförmigen kleinen schwarzen Flecken vor der Spitze, die anderen schwarz weiss gekanntet, die vierte ist fast auf der ganzen äusseren Fahne weiss.

**Emberiza montana** *Linné.* **Der Bergspornammer** ist dem weiblichen Schneespornammer ähnlich, aber er ist etwas kleiner. Der Schnabel ist gelblich an der Spitze dunkel-hornfarb, die Mitte des Oberkopfes rostbraun, die Stelle über dem Auge schmutzig oder rost-gelblich-weiss, an den Wangen rostbraun, auf dem übrigen Oberkörper rostgrau mit durchschimmernden schwärzlichen Flecken, die Schwung- und Schwanzfedern weiss und rostgrau gesäumt, die Seiten des Unterkörpers rostfarb angeflogen, und am Kopfe ein rostfarbener und rostrother Gürtel. Im Winter werden die rostfarbenen Ränder der Rückenfedern allmählig grau, die der Schwung- und Flügelfedern nach und nach weiss, und die rostfarbe Brustbinde verschwindet durch das Abreiben der Federn. Die Weibchen sind wie bei Emberiza nivalis den Männchen ähnlich, nur weniger lebhaft gefärbt.

**Emberiza mustelina** *Linné.* **Der schwarzköpfige Spornammer** steht in der Grösse in der Mitte zwischen den beiden vorhergehenden Arten und ist an seiner viel dunkleren Farbe, dem wenigen Weiss in und auf den Flügeln, und den dunklen Schaftstrichen an den Seiten des Unterkörpers zu unterscheiden. Der Kopf ist rostbraun, über den Augen ein hellrostfarbener, um die rostbraune Ohrgegend herum laufenden Streif, der übrige Oberkörper rostfarben, auf dem Rücken mit schwarzen Flecken, die Schwung- und Schwanzfedern grossentheils mit rostgrauen Kanten, der Unterkörper schmutzig weiss, am Kropfe und an den Seiten rostfarben mit w e n i g b e m e r k b a r e n schwärzlichen Schaftstrichen. Die Farben des Weibchen an der Stelle des Rostbraun mehr in das Graue ziehend. Die Schwungfedern schwärzlich, lichter gesäumt, von der achten an an der Wurzel weiss, was aber auch an der mittleren zweiter Ordnung immer noch vor der Spitze einen schwarzen Fleck lässt. Durch dieses Weiss und die weissen Kanten an den langen und mittleren Oberflügeldeckfedern entstehen eine Längs- und zwei Querbinden auf dem Flügel. Die mittleren acht Schwanzfedern schwärzlich; die beiden äusseren weiss mit keilförmigem schwarzem Fleck, an der dritten mit schwarzem Schaft und Randsaume an der breiten Fahne. —

Wenn diese Beschreibungen nun mit meinen Beobachtungen an mehr als 20 Exemplaren, worunter übrigens nicht 2 vollkommen gleiche waren, verglichen werden, so wird sich finden, dass die beschriebenen Uebergänge alle drei von Brehm beschriebenen Arten in sich fassen, so zwar, dass

**Emberiza nivalis** *Linné* für den alten Vogel,

**Emberiza mustelina** *L.* für den Vogel im mittleren Alter, und

**Emberiza montana** *L.* für den jungen Vogel von Plectrophanes nivalis Mayer anzusehen ist.

Als Vaterland von Emberiza nivalis L. wurde bisher Island und Norwegen angegeben, das von Emberiza montana und mustelina L. als unbekannt bezeichnet, Brehm sagt dass die beschriebenen Speziee sich nicht vermengen, sondern in getrennten Flügen vorkommen, was meinen Beobachtungen widerspricht, indem ich alle Uebergänge zusammen angetroffen habe.

Der Schneespornammer frisst im Sommer Insekten und die Sämereien der nordischen Bergpflanzen, lebt bis in einer Höhe von 3000 bis 4000 Fuss, und singt sehr angenehm, gewöhnlich auf Felsen oder Steinen sitzend. Nach Faber et Boje nistet er in Stein- und Felsenritzen. Sein Nest ist oft mit den Haareu des Blaufuchses gefüttert und enthält 4 bis 5 verschieden gefärbte Eier, welche nach Thieneman denen der Bachstelze, nach Faber aber denen der Finken ähnlich, und am stumpfen Ende stark braun gestrichelt und gefleckt sind.

Ueber die Fortpflanzung der Emberiza montana und Emberiza mustelina ist nichts bekannt, beide sollen in Island nicht vorkommen (!?), sondern mehr im Nordosten von Europa.

Im Sommerkleide sollen sich die alten Schnensporner sowohl in Island als Norwegen durch einen rein weissen Kopf unterscheiden.

Das Sommerkleid der beiden andern Arten scheint nur an Exemplaren beobachtet worden zu sein, welche in der Gefangenschaft lebten, da sonst ihr Vaterland bekannt wäre, wonach Anomalien nicht befremden können, — die Trennung dieser Sporuer in drei Spezies aber durchaus nicht begründet ist.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
## Siebenbürgens
von
*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

### 5. P. doliolum *Brug.*

Testa rimata, obovato-cylindrica, apice rotundata, arctispira, corneo-fusco, striata; apertura semiovato-rotundata; pariete aperturali unilamellato; columella obsolete uni-bidentata; peristomate reflexo, sublabiato. Alt. 2—2³/₄‴, lat. 1¹/₄‴; anfr. 9.

Gehäuse mit schiefem seichtem Nabelritz, verkehrt eiförmig-walzig, daher oben meist dicker als unten, mit ganz abgerundeter Spitze, graugelb, durchsichtig, ziemlich glänzend, auf den obern Umgängen ziemlich regelmässig rippenstreifig, auf den untern fast glatt; die 9 Umgänge wenig gewölbt und sehr langsam zunehmend; Nacken gewölbt; Mündung halbeiförmig-gerundet; Mundsaum zurückgebogen, schwach weisslippig; auf der Mündungswand eine ziemlich erhabene lamellenartige Falte, an der Spindel zwei sehr schwache Fältchen, wovon eines meist verkümmert ist. Unausgewachsene Exemplare mit erst 5 Windungen gleichen einer kleinen, unten gekielten und genabelten Helix, haben erhabene häutige Rippen, auf der Mündungswand eine und auf der Spindel zwei Falten; diese drei Falten bilden daher bei ausgewachsenen Exemplaren von der Spitze bis zur Mündung verlaufende Spiralen.— Thier hellblaugrau, am Rücken schwärzlich; die untern Fühler äusserst kurz.

Die Schnecke varirt etwas in der Gestalt des Gehäuses, welches bald schlanker, bald gedrungener und oben bald mehr, bald weniger dick ist, als unten, daher im letztern Falle fast cylindrisch erscheint.

Aufenthalt unter abgefallenem Laube und unter Moos an den Wurzeln der Bäume und Gesträuche am Boden. Wir sammelten sie bei Unter-Grohot nächst Körösbánya, Godinesd nächst Zám, Vormága, Nagyág (Szekeremb), Höhle von Csikmó, Torotzko a köbe und bei Torotzbo-Ujfalu, Vajda-Hunyad, beim Vulkaner Pass, Szászcsor auf der Burg, Grosspold bei den Kalköfen, Czoodt, Heltau, Michelsberg, Hermannstadt im jungen Walde, Hammersdorf in den Weingärten, Gross-Scheuern, Resinár, Rothenthurm am Schlossberg, Zeidner Berg, Kronstadt am Kapellenberg, Geisterwald in der Bogater Schlucht, Ober-Komána, Törzburger Pass, Gross-Schenk bei den Weingärten u. s. w.

## 6. P. biplicata *Mich.*

Syn. P. Bielzi Rossm. Icon. Tom. III. p. 109. Nr. 942.

Testa rimato-perforata, cylindrica, obtusata, corneo-fusca, subtilissime striato-costulato, nitidula; apertura oblongo-semiovata, 4 — 5 dentata; pariete aperturali et columella unidentatis, palato bi-triplicato. Alt. 2—2½‴, lat. 1‴; anfr. 9.

Gehäuse geritzt-durchbohrt, langgestreckt, walzenförmig mit stumpf zugerundeter Spitze, horngelb bis braungelb, sehr fein rippenstreifig, durchsichtig dünn, ziemlich glänzend; die 9 Umgänge sehr langsam zunehmend, etwas gewölbt, der letzte nur wenig breiter, als die vorhergehenden, um den Nabel etwas zusammengedrückt, zuletzt kaum etwas emporsteigend; Mündung länglich, fast senkrecht, unregelmässig halbeiförmig, 4 bis 5zähnig; ein stark entwickelter lamellenartigen Zahn auf der Mündungswand, ein stark ausgeprägter Zahn an der gestreckten Spindel, und gewöhnlich drei Zähne an der Gaumenwand, von denen der mittlere zu einer ansehnlichen Falte verlängert, der unterste (welcher bisweilen ganz fehlt) klein und im Nackenkiel verborgen ist; Mundsaum auswärts gebogen, dünn, sehr schwach lippenartig verdickt und leberbraun gefärbt; Mundränder ziemlich parallel, gestreckt, der Aussenrad nach oben etwas eingedrückt*) — Thier dunkel graugelb.

In Siebenbürgen kommt diese Art hauptsächlich im Norden und Nordosten des Landes in Buchenwäldern unter der Rinde alter Stämme und am Boden unter abgefallenen Blättern und Holzwerk vor. Wir sammelten sie bei Csáki-Gorbo, Apa-Nagyfalu nächst Bethlen, Rodna, Görgény-Szent-Imre, Gyergyo-Toplitza, Borszék, Balánbánya und beim Bade Kéroly.

## 7. P. truncatella Pffr.

Testa rimata, cylindrica, obtusa (truncata), elegantissime costulata, apertura oblique-semiovata; peristomate subconexo, reflexiusculo; margine exteriore impresro. Alt. 1½‴, lat. ⅔‴;

---

*) Bei Exemplaren aus dem südwestlichen Europa ist dieser Eindruck des äussern Mundrandes zahnartig verdickt und die ganze Schnecke etwas zarter gebaut, was Herrn Professor Rossmässler bestimmt haben mag, unsere siebenbürgische Form a. a. O. als neue Art (Pupa Bielzi) von der von ihm in der Iconogr. II. Band, S. 26, Nr. 641 beschriebenen P. biplicata Mich. zu trennen. Ausser dem kräftigern Bau, der zahnartigen Verdickung des äussern Mundrandes und der etwas stärkern Streifung kann ich aber keinen Unterschied zwischen unserer und der südwest-europäischen Form finden; denn die unterste kleine Gaumenfalte, welche auch bei unsern und den Bukovinaer Exemplaren bisweilen fehlt, haben vollständig entwickelte Exemplare, die ich aus Toskana besitze, ebenfalls.

anfr. 6—7. Variat pariete aperturali uniplicato, margine inferiore sub columella denticulato.

Gehäuse mit deutlichem Nabelritz, vollkommen walzenförmig mit flach abgestutztem Wirbel, sehr zierlich und fein gerippt, weiss, durchscheinend; die 6—7 Umgänge sind schwach gewölbt und nehmen sehr langsam zu; Mündung schief halbeiförmig, senkrecht stehend; Mundsaum durch eine Schwiele auf der Mündungswand verbunden, etwas zurückgebogen mit einem feinen Saume versehen; Spindelrand viel kürzer als der eingedrückte Aussenrand; Spindel als eine erhabene Falte stark bezeichnet. — Thier schmutzig weiss, mit fleischfarbiger Leber.

Ausser der Verschiedenheit in der Grösse können wir von dieser Art zwei Varietäten unterscheiden:

a) auf der Mündungswand eine kleine Zahnlamelle (diese in der Türkei vorkommende Varietät wurde bisher in Siebenbürgen noch nicht aufgefunden);

b) mit einer beträchtlich nach Innen verlängerten Lamelle auf der Mündungswand, mit einem Zähnchen auf der rechten Seite des Unterrandes (im Winkel unter der Spindellamelle) und mit zahnartig verdicktem Eindruck des Aussenrandes.

Es liebt diese Art, wie es scheint, vorzüglich die steinige kalkreiche Bergregion, wo sie am Boden unter faulem Holzwerk lebt. Wir sammelten sie in Siebenbürgen (stets nur in einzelnen Exemplaren): bei der Höhle Csetate boli im Schielthale (die kleine Form, wie sie in Kärnthen und Krain vorkommt), am Berge Kaczanyas bei Vajda-Hunyad (die grosse Form), oberhalb der Glashütte von Kerczesora im Buchenwalde am linken Ufer des Baches unter faulen Holzstücken am Boden die merkwürdige Varietät b — und zwar in lebendem Zustande.

(Fortsetzung folgt)

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**

Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 4.** April. **1861.**



## Ueber Bergrutschungen

von

F. W. Stetter.

Die Reichsstrasse von Klausenburg nach Grosswardein führt bei dem Orte Töltös in Ungarn an einem grossen Bergsturze vorbei, welcher im Jahre 1851 stattgefunden hatte. Da die Strasse von der andern Seite sehr nahe von dem Wasser des Sebes-Körösflusses bedroht wird, an dessen rechtem Ufer sie bis gegen Mezö-Telegd geführt wurde, so ist eine Umlegung derselben nicht leicht und nur durch zweimalige Uebergehung des Flusses mittelst Brücken möglich.

Um so beschwerlicher ist daher der Umstand, dass die Bergrutschung noch immer nicht im Stillstande, sondern in fortwährender Bewegung zu sein scheint, wodurch die Strasse wiederholt verschoben, überschüttet und zerstört wird.

Nach meiner daselbst angestellten Beobachtung dauert die Bewegung wirklich fort, dieselbe besteht aber nicht in einer fortdauernden Abrutschung, sondern findet ihre Begründung in einer Zersetzung des Gesteines, einer Art Mergel — aus der jüngern Tertiär-Formation.

Der Bergsturz liegt an der Südlehne des Gehänges, und durch den Einfluss von Wasser und der in halbkreisförmiger Stellung des Gebirgszuges mehr concentrirt wirkenden Wärme der Luft und der Sonnenstrahlen, wie auch durch Frost im Winter wird das Gestein zersetzt indem es zugleich wie der gebrannte Kalk bei dem Besprengen mit Wasser, sein Volumen in beträchtlicher Masse vergrössert. Ich sah nicht ohne Beschwerlichkeit und Gefahr auf dem unsichern Terrain herumkletternd Pyramiden von 4 bis 5 Fuss Höhe, welche im Kerne noch faustgrosse Stücke

des obbenannten Mergels enthielten, und ursprünglich kaum viel über einen Fuss im Durchmesser gehabt haben dürften.

Da die Grundmasse der ganzen Berglehne ziemlich gleichartig ist, und nur mit sandigen Lagern abwechselt, deren Bindemittel ebenfalls aus Mergel besteht, so muss bei der ganzen, der obenangeführten Einwirkung der Athmosphärielien blossgestellten Erd- und Steinmasse, eine der obigen Erscheinung entsprechende Ausdehnung oder Vermehrung des Volumens angenommen werden, welche so lange nicht zum Stillstande gelangen wird, als die Zersetzung bis auf eine gewisse Tiefe nicht vollkommen statt gefunden hat, somit noch fortdauert.

Diese Zersetzung kann natürlich nur bis zu jener Tiefe statt finden, bis wohin die Athmosphäre, als Wasser und Wärme einwirken können.

Die möglichst schnelle Ableitung des Regenwassers wäre daher ein Hauptmittel, um die Zeit der Zersetzung zu verkürzen, wonach die vielen kleinen Teiche und Tümpel mit stehendem Wasser, welche sich zwischen den Sprüngen und Ueberstürzungen gebildet haben jedenfalls nur schädlich wirken können, indem ihr Inhalt langsam versickert und die Zersetzung befördert, und sie wären vor allem zu entwässern, da nach meiner Ansicht eine Erhaltung in Statu quo, somit eine Erhaltung der Strasse nicht so bald möglich sein wird.

Diese meine hier gegebene auf meine Beobachtung gegründete Ansicht wurde vielfach bestritten und so viel mir bekannt, nicht benützt; — ich stelle daher spätern Beobachtungen und Erfahrungen durch Unbefangene und Sachkundige die Entscheidung für oder gegen meine Ansicht anheim.

Ein zweiter sehr bedeutender Bergsturz an demselben Bergzuge fand in den Weingärten oberhalb Grosswardein statt. In dem Gesteine daselbst war der Sand vorherrschend und gröber, das Bindemittel fester als bei dem Vorhergehenden, so wie auch die Lage desselben bedeutend tiefer ist. Die Erscheinungen bei demselben sind anders gestaltet — indem die herabgestürzten Blöcke mehr Zusammenhang haben, grösser sind, und nicht so leicht verwittern als die bei Töltös, auch fand ich keine auffallende Spur von einer Vermehrung des Volumens durch Zersetzung und Eindringen von Wasser, obwohl auch hier dieselbe im Spiele gewesen sein mag, indem sie die Trennung der abgestürzten Theile veranlasste. Bemerkenswerth ist dieser Bergsturz durch das Vorkommen von Petrefacten, worunter sich der Kopf eines Urochsen, Geweihe vom Elenthiere, Geweihe und Knochen von dem vorweltlichen Rehe auszeichnen, welche gegenwärtig in dem ungarischen Nationalmusem in Pest aufbewahrt werden. Muscheln und Schnecken sind blos einzelne Stücke vorgefunden worden, und ich bin auch leider zu wenig Kenner in diesem Fache, um ihre Arten bezeichnen zu können.

# Notizen aus der Thierwelt

von

Fr. W. Stetter.

---

## II. Vergleichung zwischen Aquila naevia *L.*, Clanga *Pallas* und Bonellii *Temm.*

| Aquila naevia L. Männchen. | Aquila Clanga P. Männchen. |
|---|---|
| Länge des Männchens von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 55 Centimeter . . . . . . . | . . . . . . . 62 Centimeter. |
| Schnabellänge 3 Centimeter . | . . . . . . 3½ ,, |
| Schwanzlänge 23 Centimeter . | . . . . . . 23 ,, |
| Fusswurzel 8½ Centimeter . | . . . . . . 9 ,, |
| Mittelzehe mit Innbegriff der Klaue 6½ Centimeter . . . . . | . . . . . . 6½ ,, |
| Flügelbug oder Handgelenk bis zur Flügelspitze 45 Centimeter . | . . . . . . 47½ ,, |
| Die Flügelspitzen mit der Schwanzspitze zusammenfallend. | Die Schwanzspitze vorstehend vor den Flügelspitzen. |
| Die Füsse bis zu den Zehen befiedert. | Die Füsse bis zu den Zehen befiedert. |
| Die beiden äusseren Zehen an der Wurzel mit einer Spannhaut verbunden. | Die beiden äusseren Zehen an der Wurzel mit einer Spannhaut verbunden. |
| Die mittleren Zehen mit vier Schildern. | Mittelzehe mit 5 Schildern ober der Klaue. |
| Gefieder hellbraun an der Brust mit undeutlichen sehr kleinen und wenigen lichtern Federspitzen. | Gefieder hellbraun mit einem lichten gelbbraunen Fleck auf der Brust, die Brust und Bauchfedern mit deutlichen lichten mandelförmigen Flecken an den Spitzen. |
| Schwanzfedern dunkelbraun mit feinen undeutlichen lichtern Querbändern. | Schwanzfedern an den Spitzen weisslich mit feinen undeutlichen lichteren Querbändern, vorzüglich an den innern Fahnen. |
| | Schnabel kräftiger wie bei Aquila naevia. |

| Weibchen. | Weibchen. |
|---|---|
| Länge des Weibchens von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze 60 Centimeter. | . . . . . 65 Centimeter. |
| Schnabel 32 Millimeter und zarter wie bei dem Männchen. | . . 3½ Centimeter lang, zarter wie bei dem Männchen, aber kräftiger wie bei Aquila naevia. |
| Schwanzlänge 23½ Centimeter | . . . 23 Centimeter. |
| Fusswurzel 8½ Centimeter. | . . . 10 ,, |
| Mittelzehe mit Innbegriff der Klaue 6¾ Centim. oder 67 Mill. | . . . 6½ ,, |
| Flügelbug oder Handgelenk (gleich mit der Schulter) bis zur Spitze der Flügel- oder Schwungfedern 46 Centimeter. | . . . 48 ,, |
| Die Flügelspitzen gleich mit dem Schwanzende stehend. | Die Schwauzspitze länger als die Flügelspitzen vorstehend. |
| Die Füsse bis zu den Zehen befiedert. | Die Füsse bis zu den Zehen befiedert. |
| Die Mittelzehe mit der äusseren an der Wurzel durch eine Spannhaut verbunden. | Die Mittelzehe mit der äusseren Zehe an der Wurzel durch eine Spannhaut verbunden. |
| Die mittlere Zehe ober dem Nagel mit 4 Schildern. | Die mittlere Zehe ober dem Nagel mit 5 Schildern. |
| Gefieder dunkelbraun mit kaum kennbaren lichteren Federspitzen. | Gefieder dunkelbraun, sowohl auf der Brust als an dem Bauche und an den Flügeldeckfedern die Spitzen der Federn mit lichtgelblichen, langen, schmalen, mandelförmigen, scharf begränzten Flekken, so dass dieselben an den Flügeln eine Querbinde von lichten Punkten bilden. |
| Schwanz rein schwarzbraun. | Die Schwanzfedern dunkelbraun mit weisslichen Spitzen. |
| | **Anmerkung.** Sowohl Männchen als Weibchen dieser Art erscheinen bei dem ersten Anblick grösser und kräftiger als Aquila naevia L. |

Aquilla Bonnellii *Temm.* stimmt in den Grössenverhältnissen beinahe ganz mit A. Clanga überein, nur sind bei dem ersteren die Füsse und der Schnabel etwas stärker, die Zehen länger als bei dem letzteren.

Das Hauptunterscheidungsmerkmal für A. Bonnellii ist: dass die Brust- und Bauchfedern auf weissem, bei jungen Exemplaren und bei dem Weibchen röthlich-braunem Grunde schwarze Schaftstriche haben, während A. Clanga wie früher erwähnt auf licht und dunkelbraunem Grunde lichte mandelförmige Schaftflecken hat, welche lichtere Flecken bei jüngeren Exemplaren von Aquila naevia noch viel häufiger aber immer verwaschen und undeutlicher sind, als bei dem immer grösseren und kräftigeren Aquila Clanga.

**Aquila naevia** ***L.*** (♂ und ♀) erhielt ich im Hunyader Comitate, wo diese Adler häufig das alte Dévaer Schloss umkreisen, und das daselbst auf alten Mauern brütende Weibchen mit einem vollkommen reifen und ausgebildeten Ei geschossen wurde. Das Ei war schmutzig-weiss mit unregelmässigen rothbraunen Flecken.

**Aquilla Clanga** ***Pallas*** ♂ erhielt ich auf dem Frühlingszuge bei Deés, das Weibchen ♀ auf dem Herbstzuge bei Hermannstadt. Ueber die Fortpflanzung kenne ich nichts Näheres.

**Aquilla Bonnellii** wurde von mir in Siebenbürgen noch nicht aufgefunden, und irrigerweise, A. Clanga längere Zeit mit demselben verwechselt, — welcher ebenfalls wenig bekannt ist und noch häufiger für A. naevia gehalten wird, von welchem er sich aber auf den ersten Anblick wesentlich unterscheidet, daher ihn auch Pallas als eigene Art aufführt und auch ich der Anschauungsweise dieses Ornithologen vollkommen beistimmen muss.

## III. Ueber den Tanz der Vögel.

Es ist eine bekannte Erscheinung in der Thierwelt, dass Affecte verschiedener Art, als Lust, Freude, Trauer, Schreck, wodurch vielmehr das seelische Wesen, als das körperlibhe in derselben berührt wird, sich unwillkührlich durch Bewegnngen der Gliedmassen äussern, merkwürdig aber ist es dass diese nicht nur bei dem Menschen, sondern auch bei Thieren einen eigenthümlichen geregelten Ausdruck im Tanze annehmen. Diese Erscheinung wurde namentlich bei den Vögeln beobachtet. z. B. von dem surinamischen Felsen-Gluthhuhn (Pipra rubicola) wird erzählt, dass sich oft viele Individuen dieser Art auf einem offenen Platze versammeln, wovon dann ein Männchen einen förmliehen Solotanz aufführt, während die übrigen einen Kreis von Zusehern um dasselbe bilden. Ist das erste ermüdet, so wechselt ein zweites mit demselben ab, und so fort. —

Auer-, Birk- und Truthühner, wie auch die Streitschnepfe (Tringa pugnax) führen zur Paarungszeit förmliche Kampfspiele auf, — wobei sie sich an gewählten Plätzen versammeln.

Zu einer ganz ungewöhnlichen Zeit aber, ohne eine andere Ursache zum Grunde legen zn können, als dass diese an einem Nachmittage sich mit einer in den Hof geworfenen Ladung von frischem Saugraus (Amaranthus retroflexus) unterhalten hatten — sah ich meine Gänse etwa 50 Stück durch eine halbe Stunde lang, in allen möglichen Schlangenwindungen unter Anführung des alten Gänserichs eine hinter der andern mit lustigem Geschnatter im Doupplirschritte herum watscheln, wodurch sie eine förmliche Polonaise aufführten.

Der erwähnte Gänserich hatte überdiess die Gewohnheit, dass, wenn ihm und seinen Angehörigen Futter vorgeworfen wurde, ehe jene das letztere berührten, er auf demselben einen trippelnden Tanz aufführte.

Den hübschesten Tanz aber, wo der Tänzer neckend die Tänzerin umkreiste, während letztere eine mehr coquettirende Stellung einnehmen, sah ich bei einem Paar von Kranichen, welche ein Freund von mir, zu Tarczal in Ungarn auf seinem Hofe hielt, und welches so zahm war, dass es zur Mittagszeit sogar in die Zimmer kam, um an dem Mittagsessen Theil zu nehmen.

An einem schönen heitern Morgen sah ich, wie das Männchen eine Zeit lang in den possierlichsten Sprüngen, bald nieder geduckt, bald hoch aufgerichtet, bald mit einem, bald mit beiden Flügeln schlagend um das Weibchen herumhüpfte, während dieses nur durch Drehungen, Bewegungen mit dem Halse und Kopfe und mit den Flügeln schlagend sein Wohlgefallen zu erkennen gab.

Nach einer Weile stimmte es förmlich in den Tanz mit ein, und beide Kraniche führten ein sehr zierliches pas de deux aus, welches jedoch nicht lange anhielt, indem das Weibchen wieder auf eine Weile seine coquettirende Stellung einnahm. Der Tanz währte so in fortwährender Abwechslung eine ziemliche Weile, und ich kann versichern, dass ich nie zierlichere Bewegungen eines Thieres gesehen habe.

---

# Malaco-zoologische Notizen

von

**E. A. Bielz.**

---

## I. Ueber das Wasserspritzen der Flussmuscheln (Unionen).

Es war an einem schönen Junitage des Jahres 1845, als mein Vater Nachmittags um 3 Uhr bei Unter-Szombath nächst Fogarasch an den Altfluss spazieren ging. Von der Stelle, wo der Szombather Bach sein klares Gebirgswasser mit den trüben Fluthen des Aluta fast gegenüber von Kleinschenk vereinigt, verfolgte er den Lauf des letztern Flusses an seinem linken Ufer einige hundert Schritte abwärts nach Westen, als er, bei einer Stelle, wo unter dem etwa klafterhohen Altufer mehrere grössere Steine im Wasser lagen, angelangt, ein eigenthümliches Schauspiel gewahrte.

Jene Steine ihrer Beschaffenheit nach, als grobkörniger Tertiärsandstein, unzweifelhaft vom rechten Ufer bei Kleinschenk herstammend und vom Wasser angeschwemmt, hatten hier gegen die grössere Strömung des Flusses einen natürlichen Damm gebildet und hinter sich noch Raum für ein seichtes, still fliessendes trübes Wasser von etwa $1\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe *) übrig gelassen. Aus diesem Wasser nun erhoben sich in wechselndem Spiele bald höher, bald niedriger (von $\frac{1}{2}$—2 Schuh Höhe) etwa federkieldicke Wasserstrahlen (Springquellen), welche von den Strahlen der gegenüberstehenden Sonne beleuchtet, dem nach Westen gekehrten Beobachter einen ganz eigenthümlichen, äusserst interessanten Anblick darbothen.

Mein Vater freute sich um so mehr dieser Beobachtung, als ihm deren Ursache nicht ganz fremd war, indem er einst von einem befreundeten Jagdliebhaber hörte, dass in dem Harbachflusse bei Kastenholz von unsern Flussmuscheln solche Wasserstrahlen hervorgespritzt wurden, — und er als eifriger Sammler und Beobachter unserer Land- und Süsswasser-Mollusken schon lange sich nach dem Anblicke dieser Erscheinung gesehnt hatte.

Es bedachte sich mein Vater daher nicht lange, der Erscheinung hier (im recht eigentlichen Sinne) auf den Grund zu gehen, trat auf die Steine im Wasser und holte binnen Kurzem aus dem

---

*) Diese dürfte bei grösserem Wasserstande des Flusses bedeutender sein, damals war aber überhaupt der Wasserstand klein.

Schlamme von einem kleinen Raume mehr als 20 Exemplare jener Form unsers Unio batavus hervor, welche sich durch ihre dickern Schlosszähne und das meist röthliche Perlmutter, als der mir bezüglich seiner Selbstständigkeit noch immer zweifelhafte U. crassus Retz. charakterisirt.

Ich habe diese Erscheinung hier nach der Beschreibung meines Vaters um so lieber mitgetheilt, als uns überhaupt aus dem Leben und Treiben unserer niedern Thiere noch sehr wenige Charakterzüge bekannt wurden.

Mit welchem Körpertheile und zu welchem Zwecke die Muscheln das Wasserspritzen veranlassten, können wir wohl mit Bestimmtheit nicht angeben, doch scheint es in dieser Art und Weise jedenfalls mehr Ergebniss behaglicher Ruhe im lauen Wasser und warmen Sonnenschein, als die Aeusserung einer nothwendigen Lebensfunktion zu sein, weil man es sonst häufiger und auch zu verschiedenen Zeiten beobachtet hätte.

In den mir zugänglichen Werken fand ich eine Andeutung über diese Erscheinung blos in C. Pfeiffer, Naturgeschichte deutscher Land- und Süsswasser-Mollusken, II. Ahtheil. Weimar 1825, Seite 20 mit den Worten:

„Ausser dieser Ortsbewegung, bemerkt man nicht selten, „dass das Thier auch im Zustande der Ruhe die Schalen öffnet „und wieder schliesst und auf diese Weise das im innern Raume „befindliche Wasser ausstösst. Früher hielt man diese Bewegung „für das Athmen des Thieres; indess dürfte solche wohl keinen „andern Zweck haben, als das Gehäuse von dem etwa hineinge„rathenen Schlamme und Sande zu reinigen und dagegen frisches „Wasser einzunehmen. Entzieht man der Muschel das Wasser und „bereitet auf diese Weise eine künstliche Ebbe, so stösst sie durch „die Afterröhre einen Wasserstrahl aus, dessen Bogen oft 6 bis 8 „Zoll im Durchmesser hat, also eine gleiche Erscheinung, wie bei „Cardium edule."

Um die Erklärung jenes Wasserspritzens auf theoretischem Wege zu versuchen, müssen wir uns die innere Organisation des Thieres vom Genus Unio vergegenwärtigen, dieses hat nämlich bekanntlich einen ganz gespaltenen, ziemlich dickrandigen, ganzrandigen oder mit Fransen besetzten Mantel mit einer besondern Oeffnung am hintern Ende für den Auswurf der Excremente, vor welcher ein mit Fransen besetzterVorsprung beider Mantellappen, eine scheinbare kurze Athemröhre bildet; der Fuss ist zungenförmig, schneidend, jederseits befinden sich ein Paar blattartige, hinten verbundene Kiemen; die Lippentaster sind eiförmig.

Die Unionen athmen (wie alle Muscheln) die dem Wasser beigemengte athmosphärische Luft mit Hilfe der Kiemen, indem das Wasser durch den gespaltenen Mantel und die Athemröhre zu den Kiemen gelangt und das unbrauchbare und überflüssige Wasser

ebenfalls durch die Mantelränder und die rückwärtige Mantelöffnung hinausgestossen wird. Wenn die Unionen nun, wie gewöhnlich, mit dem Vorderrande nach unten im Schlamme stecken, wo sodann die Siphonen (Athemröhren) nach aufwärts gerichtet sind, kann das durch die letztern eingenommene Wasser nur durch die Afterröhre hinausgetrieben werden, wie dieses auch bei den stets im Grunde des Meeres eingebohrten Geschlechtern Mya, Solen beständig geschieht.

Dass das Austreiben (Ausspritzen) des Wassers nun bei zunehmender Tiefe des Aufenthaltes der Muschel auch eine grössere Gewalt erfordere, ist begreiflich und es können daher die von meinem Vater beobachteten Wasserstrahlen nichts anders sein, als das durch die Afterröhren hinausgetriebene, ausgeathmete, unbrauchhare Wasser und wären demnach ein Ergebniss der Athmungsfunction bei der vertikalen, von Schlamm und Sand umschlossenen Lage des Thieres, ohne mit dem Athmen selbst in einem nothwendigen Zusammenhang zu stehen, weil dei der horizontalen Stellung der Muschel, wenn sie z. B. mit dem Vorderrande nach vorn am Grunde des Wassers sich fortbewegt, und in dem schlammigen Boden Furchen ziehend ihre Nahrung aufsucht, das Wasser durch den ganz gespaltenen Mantel von allen Seiten Zutritt zu den freien Kiemen hat, und ebenso das mit dem Athmen austretende Wasser durch die Mantelöffnung frei abfliessen kann.

Auf welche Art nun das beim Athmen ausgestossene Wasser von unsern Muscheln in jene bedeutende Höhe (2 Fuss über die Oberfläche des Wassers) hervorgespritzt werde, ist wohl nur in so weit schwierig zu erklären, als man annehmen muss, dass dieser Wasserstrahl dabei den bedeutenden Widerstand des über der Muschel lagernden Wassermasse zu überwinden gehabt habe, und dass, wenn man jenen Wasserdruck sich momentan weggenommen denkt, der Strahl des von der Muschel hervorgespritzten Wassers vielleicht die doppelte Höhe erreicht haben würde, demnach durch die Muskeln der Siphonen das Wasserspritzen der Unionen wohl kaum erfolgt sein könne, weil diese eine solche Kraft nicht besitzen. Es kann daher diese Erscheinung auch nur durch die Stärke der Schliessmuskeln und der Muskeln des Mantels in Verbindung mit der Festigkeit der Muschelschale und des Schlossbandes bewirkt werden. Durch das Oeffnen und Schliessen der Klappen (Schalen) werden diese gleichsam als Kiemendeckel benützt und wenn das Zusammenschliessen derselben nun plötzlich geschieht, so wird das in der Muschel befindliche Wasser zusammengepresst, sucht und findet einen Ausweg durch die Afterröhre und zwar nothwendigerweise mit einer solchen Geschwindigkeit und Gewalt, dass es in einem feinen Strahle in jene bedeutende Höhe emporgetrieben wird.

Dass ein so kleines Thier, wie eine Unio, eine solche Wirkung durch Zusammenpressen des Wassers hervorbringen könne, ist wohl kaum auffallend, wenn man erwägt, dass ihre Schliessmuskeln eine solche Stärke besitzen, dass man eine geschlossene Flussmuschel mit dem Messer wohl eher zerbrechen, als öffnen kann; wenn man sich ferner erinnert an den nur 6 Zoll langen Spritzfisch, welcher einen Wasserstrahl von 4 bis 6 Fuss hervorspritzen kann und dass die Kammuscheln (Pecten) durch schnelles Oeffnen und Schliessen der Klappen sich selbst etliche Fuss weit fortzuschnellen vermögen.

Auf diese Art glauben wir nun das Wasserspritzen der Flussmuscheln auf theoretischem Wege erklärt zu haben, es muss aber erst die genauere Beobachtung in der freien Natur und am lebenden Thiere zeigen, ob die erwähnten hohen Wasserstrahlen mehr sind, als das Ergebniss einer günstigen Oertlichkeit und, wie wir bereits im Eingange voraussetzten, einer besondern Behaglichkeit im warmen Sonnenscheine.

## II. Ueber das zähe Leben einiger Schnecken.

Schon mehrmals habe ich Stücke von unsern Felsen-Clausilien aus der Gruppe der Clausilia plumbea Rossm., nachdem sie mehr als ein Jahr in meinem Zimmer in kleinen Schachteln an einem sehr trocknen Orte gelegen, durch Besprengen mit Wasser wieder in Lebensthätigkeit versetzt.

Im Jahre 1854 vermisste ich im Frühjahr ein schönes Exemplar der Helix desertorum Forsk., welches ich im Herbste 1852 von Parreys in Wien erhalten, in meiner Sammlung und hatte schon geglaubt, dass sie von unberufener Hand entfernt worden wäre, als das zufällige unsanfte Niederstellen des Deckels vom betreffenden Lädchen mir die Flüchtige, die am Deckel geklebt hatte, zu meinen Füssen warf. Dieses Lädchen war damals, wo ich mich gerade mit der Bestimmung der bezüglichen Gruppe der Heliceen beschäftigte, mehrere Tage auf meinem Tische gestanden und man hatte einige Blumentöpfe in die Nähe gestellt und stark mit Wasser besprengt, so dass die im Zimmer entstandene feuchte Ausdünstung, die aus den trocknen Steppen Aegyptens stammende und mindestens 2 Jahre schon ohne Nahrung in den Sammlungen Europas cursirende Helix desertorum zum Leben erweckt haben mochte, wenn nicht vielleicht auch die Jahreszeit hier etwas mitgewirkt hatte.

Den auffallendsten Beweis des zähen Lebens einer Schnecke erhielt ich aber am 24. Februar 1861, wo ich ein Stück der Helix Adolfi Pffr., welche ich im April 1857 von Herrn Professor Rossmässler in Leipzig erhalten und die er im Frühjahr 1856 auf den trocknen Kalkgebirgen bei Almeria im südlichen Spanien gesammelt

hatte, von ihrer Etiquette entfernt, am Deckel des Lädchens meiner Sammlung lebend sitzen fand, während in dem Pappkästchen bei der Etiquette und den andern gereinigten Exemplaren dieser Art, die weissen pergamentartigen Deckel der Schnecke lagen. Diese hatte also seit dem Frühjahr 1856 oder, wenn wir vielleicht annehmen wollen, dass sie aus einer spätern Zusendung aus Spanien an Professor Rossmässler stammte, doch gewiss seit dem Herbste 1856 bis Ende Februar 1861 also mindestens 4½ bis 5 Jahre ohne Nahrung in den Sammlungen gelegen und es ist nur die Frage, ob jetzt, wo keine andere auffallende Veranlassung dazu war, nicht die so rasch eingetretene Frühlingstemperatur der letzten Tage auch in ihr die Lebenskraft angefacht hatte.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna
der
# Land- und Süsswasser-Mollusken
## Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

(Fortsetzung).

### 8. P. minutissima *Hartm.*

**Syn. P. costulata Nils; P. Strobeli Gredl.**

Testa pygmaea, cylindrica, obtusa, subtilissime striatula; apertura subrotunda; peristomate reflexiusculo, edentulo. Alt. ¾‴, lat. ¼‴; anfr. 5—6. Variat pariete aperturali, aut etiam palato, unidentato.

Gehäuse winzig klein, walzenförmig, stumpf, gelblich, unter dem Vergrösserungsglase zierlich gestreift; die 5—6 starkgewölbten Umgänge sind an Höhe wenig verschieden und die drei letzten einander fast gleich; Mündung beinahe rund mit etwas zurückgebogenem, weisslichem Mundsaume; Aussenrand etwas buchtig, oben in einem Bogen angeheftet; Nabelspalte deutlich bezeichnet. — Thier sehr niedlich, gelbgrau.

Varietäten:

a) mit einem Zähnchen auf der Mündungswand (Pupa costulata Nils).

b) mit einem Zähnchen auf der Mündungswand und einem zweiten am Gaumen (P. Strobeli Gredler, welche Bezeichnung eigentlich alle drei Formen zu umfassen bestimmt ist).—

Von diesen zwei Varietäten, welche besonders in Tirol häufig auftreten, wurde bisher in Siebenbürgen noch keine aufgefunden.

Die Art lebt an sonnigen mit Gesträuch bewachsenen Bergabhängen, auf altem Gemäuer am Boden im Moose und unter Steinen. In Siebenbürgen wurde sie bereits gesammelt: bei Hermannstadt auf den Stadtmauern, neben der Leschkircher Strasse an Feldrainen und am alten Berge; Gross-Scheuern im Pfarrersgarten, Gierelsau in den Weingärten gegen Szakadat, Talmesch auf der Landskrone, Kronstadt am Kapellenberg, am Zeidner Berg, im Tömöseher Pass, Reps am Freithum, Borszék bei der Bärenhöhle, in der Thordaer Felsenspalte, auf der Szászcsorer Burg, bei Máda, bei der Höhle Csetate boli u. s. w.

### 9. P. muscorum *L.*

Synon. P. marginata *Drap.*

Testa ovato-cylindrica, obtusa, fusca, nitidiuscula; anfractibus parum convexis; cervice callo albido cincta; apertura rotundata, pariete aperturali unidentato aut edentulo. Alt. $1\frac{1}{3}$—$1\frac{3}{4}'''$, lat. $\frac{3}{4}$—$1'''$, anfr. 6—7.

Gehäuse eirund-walzenförmig, stumpf, braunroth, fast glatt, wenig glänzend; 6—7 wenig gewölbte, sehr langsam zunehmende Umgänge; Mündung halbrund, frei oder mit einem Zähnchen auf der Mündungswand; Mundsaum zurückgebogen aussen mit einem Wulst umgeben; Nabel bald mehr, bald weniger deutlich bezeichnet.— Thier hellgrau; Hals, Rücken und Fühler schwärzlich.

Es lebt dieses Schneckchen, das nur in der Grösse und dem bisweilen fehlenden Zähnchen der Mündungswand etwas varirt, unter Moos, abgefallenem Laub, faulem Holz und Steinen an sonnigen Berglehnen, in Gärten und altem Gemäuer. Wir sammelten diese Art in Siebenbürgen: in Hermannstadt auf den Stadtmauern, im Irrenhausgarten u. a. a. O.; Hammersdorf im Pfarrersgarten und am Berge bei den Teichen, Gross-Scheuern im Pfarrersgarten, Michelsberg am Burgberge, Zoodt, Talmesch an der Landskron, Girelsau, Freck bei der Oelmühle, Kerz, Reps auf der Burg, Kronstadt am Kapellenberg, schwarzen Thurm u. s. w., Tartlau bei Kronstadt, an der Hargitta auf der Parajder Strasse, Gyergyó-Toplitza, Borszék, Tölgyes, Rodna am Dombhát, Magyar-Léta, Torotzko-Ujfalu, Elisabethstadt, Birthelm, Zalathna, Csib, Bergort Boitza, Vormága, Szászcsor auf der Burg, Vajda-Hunyad am Fusse des Schlosses, Dobra, Kis-Kálán, beim Wasserfall von Unter-Vidra u. s. w.

### 10. P. triplicata *Stud.*

Syn. P. bigranata Rossm.

Testa subcylindrica, obtusa, rimata, fusca, sericea; anfractibus convexis; cervice concolore, non calloso; pariete aperturali (columella et fauce) unidentata. Alt. 1¼, lat. ¾‴; anfr. 6—7.

Gehäuse etwas zarter und kleiner als von P. muscorum, mit gewölbtern Umgängen, fein gestreift, seidenglänzend; Nacken gewölbt, aber ohne den weissen Wulst; Nabel klein, aber deutlicher wie bei der vorigen Art. Mündung rundlich, auf der Mündungswand und am Gaumen nach unten ein Zähnchen; das sonst auch auf der Spindel befindliche Zähnchen, welches mit den beiden andern der Art den Namen verliehen hat, fehlt bei unsern Exemplaren immer *). — Thier grau mit zwei dunkeln Streifen über dem Rücken und mit schwärzlichen Fühlern.

Wir sammelten diese Art vorzüglich im Kalkgebirge, dann auf alten Mauern an den Wurzeln des Grases und im Moose bei der Höhle Csetate boli im Schielthal, bei Máda, Csib, am Kecskekö, in der Klause von Intragáld, in der Koppánder, Thordaer und Torotzkoer Felsenspalte, am Zeidner Berge, am Fusse des Törzburger Schlosses, im Walde vor dem Cordonsposten Gutzán, am Bucsecs und auf den Stadtmauern beim Sagthor und im jungen Walde bei Hermannstadt. — Die Exemplare mehrerer Fundorte zeichnen sich durch einen kleinen Eindruck am Nacken aus; die aus dem jungen Walde bei Hermannstadt haben einen stärkern Glanz und der letzte Umgang ist etwas breiter als die vorhergehenden, so dass diese Form etwas an P. inornata Mich. erinnert.

## C. Vertigo Müll.

### 11. P. septemdentata *Fér.*

Syn. P. antivertigo Drap.

Testa pygmaea, dextrorsa, ovata, glabrata, nitens, castanea, apertura sinuosa, 7-dentata, dentibus binis in pariete aperturali et palatali, tribus in columella. Alt. 1‴, lat. ⅖—½‴; anfr. 5. Variat dentibus 6—9.

Gehäuse sehr klein, eiförmig mit bauchigem stumpfkegeligem Gewinde, glatt oder fein unregelmässig gestreift, glänzend, durchsichtig, lebhaft kastanienbraun; Umgänge 5, mässig gewölbt, ziemlich schnell zunehmend, der vorletzte gross und bauchig, der letzte gekielt und am Nacken wulstig-aufgetrieben; Mündung durch den Eindruck des Aussenrandes unregelmässig herzförmig,

*) Wir haben daher in Siebenbürgen blos die Varietät Pupa bigranata Rossm.

6—9zähnig, in der Regel sind aber 7 Zähne vorhanden, nämlich 2 auf der Mündungswand, 3 auf der Spindel (unter diesen der oberste sehr kleine in dem Winkel nächst der Mündungswand gelegen), dann zwei grosse aussen sichtbare Falten am Gaumen, wovon der untere beträchtlich nach Innen verlängert ist; bei alten Stücken ist ober und unter den beiden Gaumenzähnen noch je ein kleines Zähnchen; Mundsaum schwach zurückgebogen, die Ränder durch eine dünne weisse Schwiele verbunden, der Aussenrand buchtig eingedrückt und oberhalb dieses Eindrucks hackenartig vorgezogen. — Thier schwarzgrau.

Die Art lebt auf sumpfigen Wiesen und am Rande der Gräben und Teiche, am Boden unter Moos, abgefallenem Laub, Holzwerk und Steinen. Wir fanden sie in Siebenbürgen bereits bei Hermannstadt im jungen Wald, auf den Fleischerwiesen, dann in den Gärten und auf den Wiesen gegen Hammersdorf, Freck bei der Oelmühle, Porumbak oberhalb der Glashütte u. s. w.

## 12. P. pygmaea *Drap.*

Testa pygmaea dextrorsa, ovato-cylindracea, obtusata, nitidula, fusca; apertura semiovata, 5-dentata, dentibus: 1 in pariete aperturali, 2 in columella, 2 in palato, quorum inferior in plicam elongatus est. Alt. $^3/_4$''', lat. $^1/_2$'''; anfr. 5. Variat columella dentibus 3, palato 3—4 dentato.

Gehäuse winzig-klein, rechtsgewunden, walzig-eiförmig mit stumpfem Wirbel, glatt, mattglänzend, durchscheinend, gelbbraun; Umgänge 5, gewölbt; Nacken mit einer starken Wulst und dahinter eingedrückt; Nabel punktförmig; Mündung halbeiförmig, 5-zähnig: 1 Zahn auf der Mündungswand, 2 Zähne auf der Spindel, wovon der untere meist sehr klein, bisweilen in zwei getheilt ist, endlich zwei Zähne am Gaumen, wovon der obere mehr vorne am Mundsaum steht, der untere faltenartig verlängert ist (sehr selten sind 3 oder 4 Zähnchen am Gaumen vorhanden); Mundsaum etwas zurückgebogen, weisslich, durch eine weissliche Schwiele auf der Mündungswand verbunden, der Aussenrand eingedrückt.— Thier blaugrau, der Hals und die obern Fühler schwarz.

Sie lebt ebenfalls auf Wiesen und in Gärten der Niederung im Grase am Boden und man kann sie besonders bei Ueberschwemmungen und im Frühjahr auf dem Schneewasser im angeschwemmten Gemiste, dann in der Heuernte unter den trocknen Heumaden, wenn man diese aussiebt, häufig sammeln, wo man dann mitunter in ihrer Gesellschaft auch einzelne Stücke der Pupa septemdentata und Venetzii, so wie zahlreiche Carychium minimum, Helix pulchella, Bulimus lubricus und andere kleine Schnecken erhält. Wir fanden diese Art in Siebenbürgen bereits bei Hermannstadt im jungen Wald, auf der Fleischerwiese, auf den Wiesen gegen Ham-

mersdorf, im Irrenhausgarten und am Reussbach; Gross-Scheuern, Neudorf (bei Hermannstadt) und Girelsau in den Pfarrersgärten, Talmesch am Fusse der Landskron, Ober-Porumbak bei der Glashütte, Unter-Venitze, Törzburg, Kronstadt am Kapellenberg, Tömöscher Pass, Bácsfalu, Csik-Tusnád beim Bade, beim Bade Kéroly, Borszék, Tölgyes Wiesen gegen Preszekár, Reps am Freithum, Mediasch, Torotzko-Ujfalu u. s. w.

### 13. P. pusilla *Müll.*

Syn. P. Vertigo Dr.

Testa pygmaea, sinistrorsa, oblongo-ovata, apice attenuato, obtusa, nitida, striatula, fulva; apertura 6-dentata, dentibus binis in pariete aperturali, in columella et in palato. Alt. $^3/_4'''$, lat. $^1/_2'''$; anfr. 5.

Gehäuse winzig-klein, linksgewunden, länglich-eiförmig, nach der stumpfen Spitze allmählig verschmälert, äusserst fein gestreift, dünn, fast durchsichtig, horngelb; Umgänge 5, ziemlich gewölbt, der letzte an der Basis zusammengedrückt; Nacken hinter dem Mundsaume nach unten wulstig-aufgetrieben; Mündung fast halbeiförmig, 6-zähnig: je 2 Zähne auf der Mündungswand, auf einem schiefen Wulst der Spindelsäule und am Gaumen, wo mitunter ganz unten noch ein drittes schwaches Zähnchen sich befindet; Mundsaum dünn, schwach zurückgebogen, innen röthlich, der Aussenrand in der Mitte buchtig eingedrückt. — Thier weiss, der Nacken und die Fühler aschgrau.

Diese Art lebt mehr auf Bergen, besonders in steinigen Gegenden, und ist weit seltener als die beiden Vorigen. Wir sammelten sie bisher in Siebenbürgen blos auf der Burgruine von Szászcsor unter dem Mauerschutt und am Kapellenberg bei Kronstadt.

### 14. P. Venetzii *Charp.*

Testa minima, sinistrorsa, ovata, striata, fusca; apertura subcordata; cervice longitudinaliter sulcata; fauce coarctata; plica palatali media longa, antice denticulifera, postice decurvata; pariete aperturali bidentato; columella unilamellata. Alt. $^3/_4'''$, lat. $^1/_3'''$; anfr. 5.

Gehäuse winzig-klein, linksgewunden, gelbbraun, deutlich gestreift, durchsichtig, glänzend; Nacken mit einer vertieften Längsfurche, an der Basis höckerig; Mündung wegen des starken Eindruckes des Aussenrandes fast herzförmig; Schlund verengert; auf der Mündungswand zwei fast gleiche Zähnchen; auf dem Gaumen, entsprechend der Nackenfurche, eine lange, vorn ein Hökkerchen tragende, hinten herabgekrümmte Falte, unter deren vorderm Ende fast immer ein kleines Zähnchen steht; die Spindel

mit einer starken schiefen Lamelle; Mundsaum zurückgebogen, ober dem Eindrucke des Aussenrandes bogig vorgezogen. — Thier bläulich-weiss, die Fühler und zwei Streifen über dem Rücken graublau, die Augen schwarz.

Auf feuchten, moosigen Wiesen in Siebenbürgen selten. Wir sammelten sie hier erst bei Hermannstadt nächst der Schreiermühle und auf Wiesen gegen Hammersdorf, am letztern Orte in Gesellschaft der Pupa pygmaea.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

# Vereins für Naturwissenschaften

zu

# Hermannstadt.

Jahrg. XII. Nro. 5. Mai. 1861.



## Bericht
### über die General-Versammlung.

Am 11. Mai l. J. fand unsere Generalversammlung statt. Dieselbe wurde vom Herrn Vorstands - Stellvertreter **J. L. Neugeboren** mit folgender Ansprache eröffnet:

*Hochgeehrte General-Versammlung!*

Wenngleich jede Jahres-Versammlung unseres Vereines dem leitenden Ausschusse eine willkommene Gelegenheit darbot, den Vereins-Mitgliedern Bericht zu erstatten über die Weiterentwickelung der Gesellschaft nach Aussen, über ihre Kräftigung im Innern und über die Art und Weise, wie dem Ziele nachgestrebt worden, das erreicht werden will, — so hatten für ihn doch jene General-Versammlungen, mit welchen ein neuer Verwaltungs-Cyclus begann, immer eine weitaus grössere Bedeutung. Bei der Vergleichung des letzten dreijährigen Cyclus mit dem vorhergegangenen musste es sogleich offenbar werden, ob man Fortschritte gemacht oder stille stehen geblieben oder wohl gar hinter frühern Leistungen zurückgeblieben.

Mit unserer diessmaligen General-Versammlung ist der vierte Verwaltungs-Cyclus seit der Begründung unseres Vereines zum Abschlusse gekommen und wir eröffnen hiemit das dreizehnte Jahr seines Bestehens.

Wir haben bisher beim Beginne jedes Verwaltungs-Cyclus nicht nur die Angelegenheiten des Vereins während des letzten

Verwaltungs-Jahres übersichtlich besprochen, sondern stets auch einen Rückblick auf den Entwickelungsgang des Vereines während des ganzen Cyclus gethan, und diese Gepflogenheit lassen Sie mich auch diessmal einhalten, wo ich die Ehre habe für den Herrn Vereins-Vorstand, Herrn Michael Bielz, welchen Unpässlichkeit verhindert hat, in unserer Mitte zu erscheinen, im Namen des Verwaltungs-Ausschusses Bericht zu erstatten; — — erlauben Sie mir also, hochgeehrte Herrn! zunächst die Schicksale des Vereines, die Thätigkeit desselben, die Erweiterung seiner Sammlungen und die Gebahrung der Vereinskasse während des eben abgelaufenen Verwaltungs-Jahres zu besprechen.

Es war vorauszusehen, dass bei der nicht geringen Anzahl unserer Vereinsmitglieder im Verlaufe des letzten Verwaltungs-Jahres manche den Verein unangenehm berührende Veränderung eintreten werde.

Durch den Tod verloren wir das Ehrenmitglied H. Vinzenz Kollar, Mitglied der k. Akademie und Vorstand der zoologischen Abtheilung des k. k. Hofnaturalien-Cabinets in Wien, der um die österr. Naturgeschichte und ganz besonders auf dem Gebiete der Entomologie sich viele Verdienste erworben. Wir glaubten es den Verdiensten des Mannes schuldig zu sein, den Nekrolog, welchen die Wiener Zeitschrift „der Fortschritt" in Nr. 153 vorigen Jahres brachte in unsere Verh. und Mitth. aufzunehmen. — Ein zweiter uns zur Kenntniss gekommene unsern Verein berührender Todesfall ist das Ableben unsers ordentlichen Mitgliedes, Herrn Ernest Decani, k. k. Cameral-Physikus in Zalathna, dessen Beschäftigungen mit Mineralogie uns Allen bekannt waren. — Ganz kürzlich haben wir auch noch unser verehrtes Mitglied, Herrn Christian Fuss, Prodechanten und evangl. Pfarrer in Gross-Scheuern zu Grabe getragen, einen Mann, den ein reger Sinn für wissenschaftliches Leben auszeichnete und der, solchen Sinn auch auf die Seinen vererbend, unserm Vereine zwei kräftige Säulen erzogen hat. — Im Laufe des Jahres eingetretene Veränderungen in den bisherigen Lebensverhältnissen haben 14 unserer ordentlichen Mitglieder veranlasst uns den Austritt aus dem Vereine anzuzeigen. — Dagegen erfreute sich der Verein seit der letzten Generalversammlung auch des Beitrittes neuer ordentlicher Mitglieder, deren Anzahl sich auf 15 beläuft, und es haben auch jene Männer der Wissenschaft, welche bei Gelegenheit der vorjährigen Generalversammlung zu Ehren- und zu correspondirenden Mitgliedern gewählt worden waren, diese auf sie gefallenen Wahlen mit dem Ausdrucke des Dankes angenommen.

Die Beziehungen des Vereines zu andern wissenschaftlichen Gesellschaften haben sich, wie diess bisher alljährlich stattgefunden, so auch in dem abgelaufenen Vereinsjahre zu unserer Freude erweitert; es ist nämlich in diesem Jahre der wissenschaftliche Verkehr und Schriftenaustausch eingeleitet worden mit dem

Lombardischen Institute für Wissenschaft und Kunst, — der kais. Gesellschaft für Naturwissenschaften zu Cherbourg in Frankreich, und dem den Offenbacher Verein für Naturkunde.

Diesemnach stehen wir gegenwärtig mit 52 wissenschaftlichen Instituten und Vereinen im Verkehr und Schriftenaustausch.

Ausser seinen gewöhnlichen Einnahmen durch die systemisirten Beiträge seiner Mitglieder erfreute sich der Verein auch während des eben abgelaufenen Vereinsjahres mehrseitiger huldreicher Unterstützung. Obwohl der Vereins-Ausschuss dieselben zugleich mit dem Ausdrucke des herzlichsten Dankes zur allgemeinen Kenntniss der Vereinsmitglieder in den Vereinsnachrichten gelangen liess, glaubte ich bei dieser Gelegenheit deren noch einmal erwähnen zu sollen. Dem sehr ansehnlichen Geschenke Sr. Excellenz des hochgebornen Grafen **Georg Béldi von Uzòn** im Betrage von 100 fl. Ö. W., womit der hochherzige Geber den Verein gerade bei Gelegenheit der vorjährigen Generalversammlung höchst angenehm überrascht hatte, folgte bald ein zweites von Seiten Sr. Excellenz, dem hochgebornen Herrn **Carl** Baron von **Gehringer** in Wien im Betrage von 40 fl. Ö. W., woran sich nach kurzer Frist von Seiten Sr. Excellenz, dem hochwürdigsten Herrn Bischofe Dr. **Ludvig Haynald** eine Spende von 50 fl. Ö. W. anreihete, — und zum Jahres-Schlusse 1860 wurden wir auch noch von Seiten der hohen **k. k. Statthalterei** einer Subvention von 100 fl. Ö. W. theilhaftig, welch letztere Summe dem Vereine den Ankauf einer sehr ansehnlichen Suite recenter Seeconchylien erleichtern sollte. Ausserdem sind von einigen, dem Vereine besonders wohlwollenden ordentlichen Mitgliedern kleinere Geldspenden gewidmet worden, welche in der Uebersicht der Einnahmen ebenfalls specificirt sind.

Der literarische Theil der Thätigkeit des Vereines während des abgelaufenen Verwaltungs-Jahres liegt den Freunden der Wissenschaft in unsern Verhandlungen und Mittheilungen und zwar im 11. Jahrgange vor. Es wurden veröffentlicht:

Aus dem Gebiete der Meteorologie ein Aufsatz über die Witterungsverhältnisse von Hermannstadt von dem Vereinsmitgliede Hrn. L. Reissenberger und Uebersichten der im Jahre 1854 in Kronstadt und 1859 zu Mediasch angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen, die erstern von Herrn F. E. Lurtz in Kronstadt, die letztern von dem Vereinsmitgliede Herrn Michael Salzer in Mediasch.

Aus dem Gebiete der Geognosie ein Aufsatz über die Hargitta und ihre nähere Umgebung von dem Vereinsmitgliede Herrn W. A. Hausmann in Kronstadt; ferner zwei Aufsätze unter den Titeln: „die vulkanischen Gesteine des Burzenlandes und die Gebirgsarten im Burzenlande, beide von dem Vereinsmitgliede Herrn Jos. Meschendörfer; zwei Berichte des Herrn Vereins-Secretärs Albert Bielz als Begleiters der geologischen Aufnahms-Commission über die im westlichen Theile von Siebenbürgen gemachten Erfahrungen;

endlich ein kleiner Aufsatz über das Alter der Steinkohle von Holbáck und Neustadt bei Kronstadt von Herrn Dionysius Stur.

Aus dem Gebiete der Balneologie ein Aufsatz über die Mineral- und Gasquellen von Kovászna von dem Vereinsmitgliede Herrn Fridr. Folbert in Mediasch.

Aus dem Gebiete der Zoologie vier Aufsätze entomologischen Inhaltes von dem Vereinsmitgliede Herrn Carl Fuss und Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens von dem Herrn Vereins-Secretär Albert Bielz.

Aus dem Gebiete der Petrefactenkunde ein von mir verfasstes Verzeichniss der in den Straten bei Bujtur vorkommenden fossilen Univalven, so wie Berichtigungen zu den in den drei ersten Jahrgängen der Verhandl. und Mitth. erschienenen Aufsätze über Foraminiferen.

Ausser dieser in Schrift und Druck ausgeprägten wissenschaftlichen Thätigkeit, muss aber auch einer andern im Schoosse unsers Vereines statt gefundenen, bis jetzt nach aussen nicht kund gewordenen, hier gedacht werden, welche von nicht geringer Tragweite ist, indem sie den Zweck hat, gewisse Irrthümer aus unserer Flora zu entfernen und dergleichen für die Zukunft zu wehren. Bei Gelegenheit der vorjährigen Generalversammlung war die centurienweise Herausgabe eines Herbarii normalis Magni Principatus Transsilvaniae über Antrag des geehrten Vereinsmitgliedes und Conservators Herrn Michael Fuss beschlossen worden und der Herr Antragsteller wurde unter Zusage der nöthigen materiellen Unterstützung von Seiten des Vereins ersucht, mit den andern Freunden der Botanik ehebaldigst ans Werk zu gehen. Das bisherige Resultat dieses Strebens werden Sie heute in höchst erfreulicher Weise vor sich sehen; Sie werden mit mir, dessen bin ich überzeugt, Herrn Fuss und seinen botanischen Freunden dafür den wärmsten Dank zollen.

Auf die Naturalien-Sammlungen unsers Vereines übergehend, finde ich eine grosse Befriedigung darin hier mittheilen zu können, dass dieselben während des abgelaufenen Verwaltungsjahres beträchtlich vermehrt worden sind. Es war ein begünstigender Umstand, dass unser Vereins-Secretär Herr Albert Bielz die geologische Aufnahms-Commission auch im verflossenen Jahre begleiten konnte; denn seinem Sammel-Eifer verdanken wir viele geognostische Handstücke aus dem westlichen Theile unsers Vaterlandes, und unsre geognostischen Suiten haben dabei eine grosse Vervollständigung erhalten. Unsere oryctognostische Abtheilung wurde bereichert durch mehrere werthvolle Stücke, die wir der Güte einzelner Mitglieder verdankten, — es war besonders der Herr Statthalterei-Rath Ritter von Clesius, welcher bei jeder Gelegenheit auch unsern Verein im Auge behielt und uns von dem mittheilte, was ihm von Freundeshand zugekommen. Der zoologische Theil der Vereins-Sammlung wurde vermehrt theils durch Spenden von

den Vereinsmitgliedern H. Herrn Albert Bielz, Dr. Joseph Grimm, W. Hausmann, Victor Sill und von dem hiesigen Handelsmanne Herrn Joseph Zürner, theils durch Ankäufe, zu welchen sich uns Gelegenheiten darboten,— insbesondere konnten wir durch die oben erwähnte huldvolle Subvention der hoh. k. k. Statthalterei mit einem Zuschlage von 50 fl. eine sehr schöne Sammlung recenter Seeconchylien ankaufen, welche — eine wahre Zierde unserer Sammlungen — um so wünschenswerther schien, als der Verein gerade hievon bisher nur sehr Weniges besas.

Unsere Vereins-Bibliothek erweiterte sich um ein Beträchtliches durch die zahlreichen Zusendungen, welche uns von den befreundeten Gesellschaften zugekommen sind, — so wie durch Geschenke, die von nah und fern auch in dem abgelaufenen Vereinsjahre von Freunden und Gönnern uns zugesendet wurden. Wir haben nicht unterlassen Alles in dieser Richtung dem Verein Zugekommene in unsern Vereinsnachrichten anzuzeigen.

Die Gebahrung unserer Vereinskasse während des abgelaufenen Vereinsjahres und der Stand am Schlusse des Jahres stellt sich in nach folgender Weise heraus:

## Einnahmen.

| | In Baarem. Ö. W. | | In Werthpap. Ö. W. | |
|---|---|---|---|---|
| **A. Cassarest.** | fl. | kr. | fl. | kr. |
| Laut Rechnungsabschluss vom 6. Mai v. J. wurde übertragen der baare Rest mit . . . . . . . . . . | 248 | $35^3/_4$ | — | — |
| Die Schlauf'schen Werthpapiere im Nominalwerthe von . . . . . . | — | — | 1638 | — |
| Eine Nationalanlehens-Obligation von Carl Sigerus mit . . . . . . . | — | — | 52 | 50 |
| **B. Ordentliche Einnahmen.** | | | | |
| 1. Von 12 Mitgliedern die Aufnahm.-Taxe á 2 fl. . . . . . . . . . | 24 | — | — | — |
| 2. Nachträglich eingegangene Jahresbeiträge im Gesammtbetrag von | 169 | 20 | — | — |
| 3. Von 152 Mitglied. die Jahresbeitr. nebst Relutum für $18^{60}/_{61}$ . . . | 516 | 80 | — | — |
| 4. Von 12 Mitgliedern die Jahresbeiträge á 2 fl. 10 kr. . . . . . . | 25 | 20 | — | — |
| 5. Von 5 Mitglied. an Beitr. geleistet | 16 | 57 | — | — |
| 6. Den Erlös eines Coupons der Sigerus'schen Nationalanleh. Oblig. mit | 1 | 75 | — | — |
| 7. Interessen der Triest. Obl. á 100 fl. | 4 | 50 | — | — |
| 8. Den Erlös eines Coup. der Staatsschuldverschr. v. J. 1860 á 100 fl. | 2 | 37 | — | — |
| Fürtrag . | 1008 fl. | $74^3/_4$ kr. | 1690 fl. | 50 kr. |

| | | |
|---|---|---|
| Uebertrag . | 1008 fl. $74^3/_4$ kr. | 1690 fl. 50 kr. |
| **C. Ausserordentl. Einnahmen** | | |
| 1. Von der k. k. Statthalterei . . | 100 „ — | „ — „ — „ |
| 2. „ Hrn. Graf Béldi Excellenz . | 100 „ — | „ — „ — „ |
| 3. „ „ Bischof Haynald Excell. | 50 „ — | „ — „ — „ |
| 4. „ „ Br. Gehringer Excellenz | 40 „ — | „ — „ — „ |
| 5. „ „ v. Csáto Gutsbesitzer . | 6 „ 60 | „ — „ — „ |
| 6. „ „ v. Buda Elek . . . . . | 4 „ 60 | „ — „ — „ |
| 7. Durch Verloosung des Grf. Keglevich'schen Looses Nr. 22930 . . | 10 „ 50 | „ — „ — „ |
| 8. Durch Verloosung des Grf. Paffy'schen Looses Nr. 63557 . . . | 63 „ — | „ — „ — „ |
| 9. Eine Staatsschuldverschreib. vom J. 1860 zum Theil aus den Gewinnsten jener beiden Loose angekauft | — „ — | „ 100 „ — „ |
| Summe der Einnahmen | 1383 fl. $44^3/_4$ kr. | 1790 fl. 50 kr. |

## Ausgaben.

| | | |
|---|---|---|
| 1. Für Indrucklegung der Vereins-Schriften Nr. 1—12 v. J. 1860 . | 413 fl. 85 kr. | — fl. — kr. |
| 2. Auf lithographische Arbeiten . | 14 „ 70 „ | — „ — „ |
| 3. An Honorar verausgabt . . . | 138 „ 40 „ | — „ — „ |
| 4. Auslagen für die Sammlungen: | | |
| a) für Vermehrung der Samml. | 164 „ — „ | — „ — „ |
| b) für Präparirung von Bälgen | 61 „ 62 „ | — „ — „ |
| c) Buchbinderarbeit . . . . . | 2 „ — „ | — „ — „ |
| 5. Für Assecuranz der Sammlungen | 7 „ 50 „ | — „ — „ |
| 6. Miethe vom 1. August 1860 bis 1. August 1861 . . . . . . . | 73 „ 50 „ | — „ — „ |
| 7. An Intress. für das Darlehn in der Sparkasse vom 1. Aug. 1860—61 | 20 „ — „ | — „ — „ |
| 8. Von jenem Darlehn abgezahlt . | 177 „ — „ | — „ — „ |
| 9. Das Keglevich'sche Loos behufs der Einlösung im Nominalw. von | — „ — „ | 10 „ 50 „ |
| 10. Das Palffy'sche Loos im Nominalwerthe von . . . . . . . | — „ — „ | 42 „ — „ |
| 11. Eine Staatsschuldverschreibung vom Jahre 1860 angekauft mit . | 91 „ — „ | — „ — „ |
| 12. Auf Einrichtungsstücke . . | 4 „ 60 „ | — „ — „ |
| 13. Lohn d. Vereinsdien. u. Remun. | 44 „ — „ | — „ — „ |
| 14. Regieauslagen d. i. Kanzlei-Requisiten, Briefporto, etc. . | 91 „ 76 „ | — „ — „ |
| 15. Beleuchtungskosten . . . . | 4 „ 85 „ | — „ — „ |
| Summe der Ausgaben | 1308 fl. 78 kr. | 52 fl. 50 kr. |
| Diesen Ausgaben entgegengehalten die Einnahmen mit . . . . . | 1383 fl. $44^3/_4$ kr. | 1790 fl. 50 kr. |
| Ergibt sich ein Rest von . . . | 74 fl. $65^3/_4$ kr. | 1738 fl. — kr. |

Bemerkt muss zu jenseitigem Rechnungsabschlusse noch werden, dass von der Summe, welche der Verein der Sparkassa mit 577 fl. schuldig war, nach Abzahlung von 177 fl. noch ein Rest von 400 fl. mit 5% Verzinsung zur Tilgung emporbleibt.

Vergleichen wir nun den letzten dreijährigen Verwaltungs-Cyclus mit den vorhergehenden, so finden wir das höchst erfreuliche Resultat, dass während desselben unser Verein in jeder Beziehung auf einem Höhenpunkte sich befunden, der nicht nur befriedigen muss, sondern auch früher nie erreicht erscheint.

Schon der Beginn war ein ungewöhnlicher; wir hatten eben diese damals uns auf einige Jahre wenigstens hinsichtlich des Raumes genügend scheinende Localität bezogen, und eine uns gemachte Schenkung lässt uns (mit Rücksicht auf die darin enthaltenen verloosbaren Werthpapiere) von da ab immer hoffen, dass der Verein sich einst in dem Besitze der Mittel sehen werde, die ihn in den Stand setzen, sich einen eigenen Wohnsitz zu gründen.

Die Anzahl der Vereinsmitglieder war, der hin und wieder vorkommenden Austritte ungeachtet in einem höchst erfreulichen Steigen, — der Cyclus hat uns 70 neue Mitglieder zugebracht; — die Einnahmen waren theils durch die vermehrte Anzahl der beitragenden Mitglieder, theils durch wohlwollende Subventionen sowohl von Seiten der hohen Landesbehörde, als auch von Seiten hochherziger Gönner der Wissenschaften so bedeutent gestiegen, dass wir im Stande waren jährlich nicht nur die Bogenzahl unserer Verhandlungen und Mittheilungen zu vermehren, sondern anch noch überdiess ein, wenngleich nur mässiges Honorar für die uns zum Abdrucke übergebenen Aufsätze auszuzahlen. — Unsere Naturalien-Sammlungen erhielten die namhaftesten Erweiterungen theils durch den Ankauf einer ausgezeichnet gut erhaltenen, höchst artenreichen entomologischen, sowie einer sehenswerthen Conchylien-Sammlung, — theils durch werthvolle Beiträge aus allen drei Reichen der Natur, die uns von Vereinsmitgliedern zugegangen, und wir dürfen uns dessen rühmen, dass gegenwärtig im Lande keine öffentlichen ornithologischen, coleopterologischen, botanischen. geognostischen und paläontologischen Sammlungen bestehen, welche mit den gleichnamigen Abtheilungen unseres naturgeschichtlichen Kabinets einen Vergleich auszuhalten vermöchten. Durch die in den letzten drei Jahren so bedeutend zugenommene Erweiterung unserer Naturalien-Sammlung und nicht weniger auch der Bibliothek ist diese uns von der löblichen städtischen Commune miethweise überlassene Lokalität mit heimischen Naturalien bereits so vollgepfropft, dass wir nicht umhin können den Wunsch laut werden zu lassen, es wolle der löbl. Commune, die ihren Sinn für Unterstützung der Wissenschaft auch bisher so lebhaft bethätigte, möglich werden, uns ein geräumigeres Lokale zur Aufstellung der schon sehenswerthen **Sammlungen zuzuwenden**, damit das im Zwecke der För-

derung der Naturkunde unseres Vaterlandes von uns Gesammelte dem wissbegierigen Publikum und besonders der studirenden Jugend auch so dargeboten werden könne, dass ein wissenschaftlicher Nutzen daraus resultire. Besonders erfreulich musste es für uns sein, dass der Verein — zwar besonders durch die Bemühungen unseres Mandatars in Wien, des Herrn Adolf Senoner— auch in den drei letzten Jahren Gelegenheit hatte mit mehreren naturwissenschaftlichen Gesellschaften und Institute des In- und Auslandes in Verkehr und Schriften-Austausch zu treten.

Dieses vor Ihnen, hochgeehrte Herrn Vereinsmitglieder! aufgerollte Bild unseres Vereines nach Innen und Aussen gibt uns den Muth zu hoffen, dass wir als Verein uns nicht nur erhalten, sondern auch in der glücklichen Lage bleiben werden mit gutem Erfolge für die Erweiterung der siebenbürgischen Landeskunde auf dem uns gewählten Gebiete zu wirken, — in unserem Entschlusse aber auf dem eingeschlagenen Wege rüstig fortzuschreiten, müssen wir befestigt werden durch das günstige Urtheil der wissenschaftlichen Welt über unsern Verein, welches sich uns darin kund gibt, dass uns fortwährend nicht nur aus den Gauen Deutschlands Aufforderungen zu wissenschaftlichen Verbindungen zugehen, — dass ferner die regelmässig erscheinenden Berichte über den erzielten Fortschritt in den einzelnen Zweigen der Naturgeschichte unsere Leistungen in einer für uns ehrenvollen Weise gedenken, — dass endlich theils an den Verein als solchen, theils an einzelne Mitglieder nicht selten von auswärtigen Naturforschern wissenschaftliche Anfragen gerichtet werden.

Hochgeehrte Generalversammlung! gestatten Sie uns, die wir von Ihnen vor drei Jahren mit der Verwaltung der Vereins-Angelegenheiten betraut worden waren — und heute statutenmässig die uns übertragene Verwaltung wieder in ihre Hände zurück legen — gestatten Sie uns am Schlusse dieses Rechenschaftsberichtes den Ausdruck des Dankes für das Vertrauen, welches Sie in unsere Personen, in unsere Kräfte und in unsern guten Willen gesetzt haben. Wir übernahmen aus Ihren Händen unsere Ehrenämter mit der Hoffnung auf ihre Nachsicht rechnen zu dürfen; — ob wir in der Aussicht auf diese Ihre Nachsicht nicht allzusehr gesündigt haben.? — Hochgeehrte Herrn! wir ersuchen, — wir bitten Sie, den guten Willen für die That hinzunehmen, und reihen hieran die Versicherung, dass wir der Wissenschaft gerne die Opfer an Zeit gebracht haben, welche das von Ihnen in uns gesetzte Vertrauen von uns erheischte.

Ich für meine Person, als Vorstands-Stellvertreter während des abgelaufenen Verwaltungs-Cyclus fühle mich noch ganz besonders verpflichtet diese Gelegenheit zu benützen um in zwei Richtungen hin meinen Dank hier auszusprechen, einmal den geehrten Herren Vereinsmitgliedern für die Auszeichnung, die sie mir damit erwiesen haben, dass sie mich unserm allverehrten lebenslänglichen Herrn

Vereins-Vorstand als Aushilfe an die Seite berufen hatten; — dann aber unserm vielverdienten Verwaltungs-Ausschusse dafür, dass derselbe meine beschränkten menschlichen Kräfte mit seinen Erfahrungen und Beistande in der Art erfolgreich unterstützte, dass zum Frommen der Gesellschaft in der Weise, wie es geschehen, gewirkt werden konnte.

Lassen Sie nun, hochgeehrte Generalversammlung! nach der in dem ausgegebenen Programme enthaltenen Tagesordnung den bisherigen Ausschuss bevor er ausser Wirksamkeit tritt, den von ihm entworfenen Voranschlag unserer Einnahmen und Ausgaben für das nächste Vereinsjahr Ihrer Prüfung und Genehmigung vorlegen.

Nach diesem Voranschlage sind für das Vereinsjahr 1861-62 zu gewärtigen:

Einnahmen.

| | | Ö. W. fl. | kr. |
|---|---|---|---|
| 1. | Cassarest vom Jahre 1860-61 | 74 | 65¾ |
| 2. | An rückständigen Jahresbeiträgen circa | 200 | — |
| 3. | An den Jahresbeiträgen pro 1861-62 circa | 600 | — |
| 4. | Erlös der Coupons von Staatspapieren | 10 | 50 |
| | Summe | 885 | 16¾ |

Ausgaben.

| | | fl. | kr. |
|---|---|---|---|
| 1. | Druck der Vereins-Schriften | 300 | — |
| 2. | An Honorar | 140 | — |
| 3. | Hausmiethe | 73 | 50 |
| 4. | Regiekosten | 125 | — |
| 5. | Dienerlohn | 50 | — |
| 6. | Einrichtungsstücke | 25 | — |
| 7. | Beheitzung und Beleuchtung | 25 | — |
| 8. | Interessen in die Sparkassa | 20 | — |
| 9. | Assecuranz der Sammlungen | 8 | — |
| | Summe | 766 | 50 |

Vor der Begründung und Annahme dieses Voranschlages legte jedoch über Antrag mehrerer Vereinsmitglieder der bisherige Ausschuss (mit Ausnahme des schon in einer frühern Generalversammlung auf Lebenslang gewählten ersten Vorstandes **Michael Bielz**) seine Anstellungen nieder und es wurde unter einer durch Acclamation bestimmten Wahlcommission zur Neuwahl geschritten.

Es wurden hiebei gewählt:

**J. L. Neugeboren**, zum Vorstands-Stellvertreter,
**E. A. Bielz**, zum Secretär,
**Eugen Filtsch**, zum Cassier,
**Michael Fuss**,
**Carl Fuss**,
**Ludvig Reissenberger**, } zu Ausschussmitgliedern und Conservatoren,

**Dr. Gottfried Müller,**
**Michael Ackner,**
**Dr. G. A, Kayser,**
**Daniel Reckert,**
**F. W. Stetter,**
**Carl Dietrich,** } zu Ausschussmitgliedern,
**Wilhelm v. Vest**, zum Bibliothekär.

Sämmtliche Ausschussmitglieder, welche mit Ausnahme des Herrn **Carl Dietrich** schon früher diese Ehrenämter bekleidet hatten, erklärten die auf sie gefallene Wahl annehmen zu wollen.

Dem wegen seiner Uebersiedelung aus Siebenbürgen vom Ausschusse ausscheidenden Mitgliede **Johann v. Nahlik**, k. k. Oberlandesgerichtsrath, wurde der wärmste Dank für seine bisherige für den Verein sehr erspriesliche Mühewaltung dargebracht.

Es wurde sodann der vorgelegte Voranschlag für das nächste Vereinsjahr geprüft und gutgeheissen.

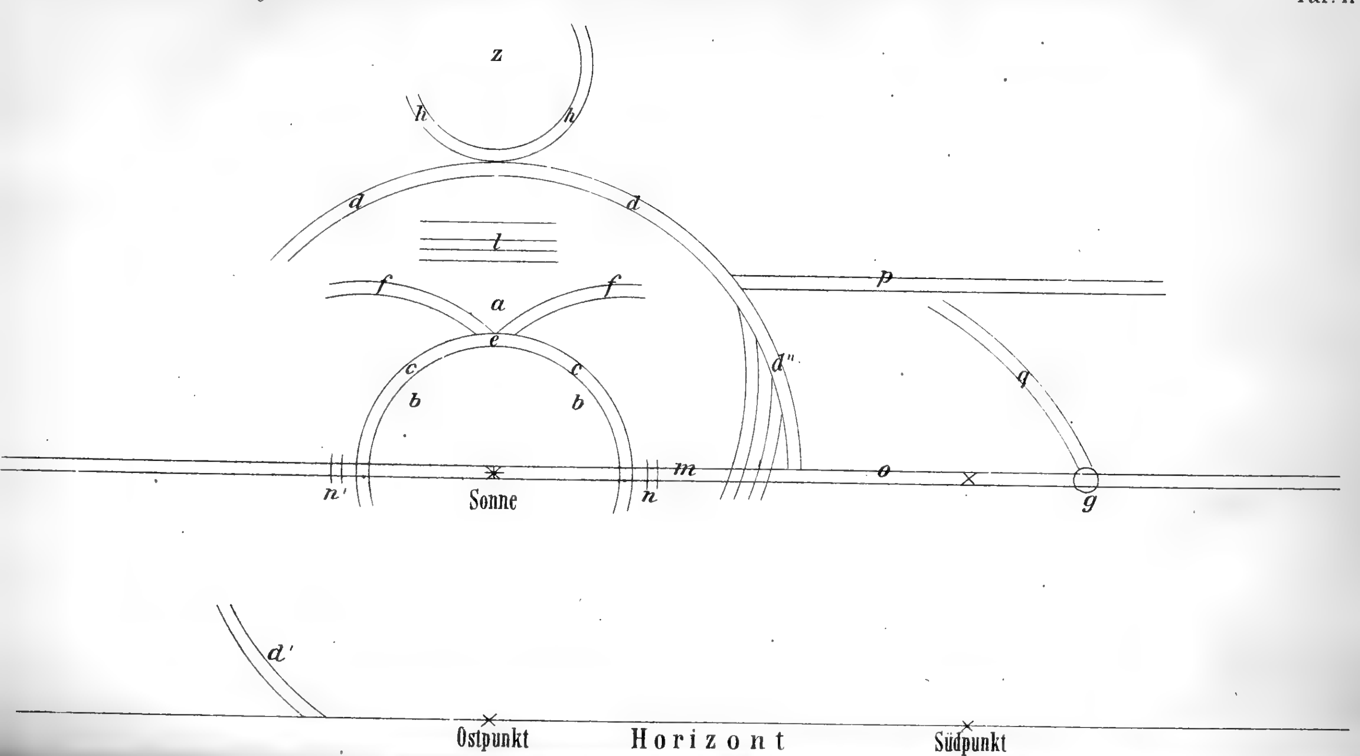
Das dringende Bedürfniss nach einem grössern Vereinslokale wurde auch von der Generalversammlung anerkannt und der Ausschuss beauftragt in dieser Beziehung das Nöthige zu veranlassen.

Hierauf schritt man zur Wahl neuer Ehrenmitglieder und correspondirender Vereins-Mitglieder und wurden Herr **Heinrich Dowe**, Professor in Berlin zum Ehrenmitgliede; die Herrn: **P. Vinzenz Gredler**, Professor in Botzen, **Carl v. Heyden**, Senator und Bürgermeister zu Frankfurt a./M.; **Christian P. B. Boeck**, Professor der Physiologie und Veterinärkunde zu Christianina in Norwegen, **F. Chr. Schübler**, Director des botanischen Gartens zu Christianina in Norwegen und **P. Pius Titius**, Professor zu Pirano im Küstenland zu correspondirenden Mitgliedern erwählt.

Es berichtete sodann Herr Conservator **Michael Fuss** über den Stand des Herbarium normale Transsilvanicum unter Vorlage einer vollständig ausgestatteten Centurie dieses Herbars in sieben Exemplaren mit dem Bemerken, dass die zweite Centurie in Kurzem ebenfalls zur Ausgabe bereit sein werde und mit Rücksicht auf das vorhandene und zugesicherte Materiale im Laufe des nächsten Jahres noch drei Centurien würden herausgegeben werden können. Es wurde von der Generalversammlung der tiefgefühlte Dank dem Herrn Conservator und den dabei betheiligten Freunden der Botanik ausgesprochen und angeordnet, dass die Vertheilung und Versendung dieser sieben Exemplare in der schon früher beschlossenen und vom Herrn Conservator beantragten Weise stattfinden solle nämlich:

1. An das k. k. Hofnaturalienkabinet in Wien.
2. An das ungarische Landesmuseum in Pest.
3. An das siebenbürgische Landesmuseum in Klausenburg.
4. An die zoologisch-botanische Gesellschaft in Wien.




z
h
h
d
d
l
f
f
a
e
c
c
b
b
d''
p
q
m
n'
Sonne
n
o
g
d'
Ostpunkt
Horizont
Südpunkt

5. An die schlesische Gesellschaft für Landeskunde in Breslau.
6. An Se. Excellenz den hochverdienten Protektor der siebenbürgischen Pflanzenkunde, Dr. L. Haynald Bischof in Karlsburg und das
7. Exemplar in der Vereins-Sammlung deponirt werde.

Ueber Antrag eines Mitgliedes wurde bestimmt die Arbeiten des siebenbürgischen Museum-Vereins in Klausenburg, soweit sie naturwissenschaftliche Gegenstände betreffen, jederzeit in unsern Vereins-Schriften anzuzeigen.

Weiters wurde beschlossen, den durch materielle Unterstützung oder wissenschaftliche Arbeiten um den Verein verdienten Persönlichkeiten, Instituten und Corporationen öffentlich den Dank des Vereins auszusprechen.

Zum Schlusse der Verhandlungen hielten sehr interessante Vorträge die beiden Vereinsmitglieder, **Carl Fuss** über Neben-Sonnen und **Ludvig Reissenberger** über Luftdruck und den Werth des Barometers als Wetterglas.

**E. A. Bielz.**

---

## Beobachtung von Nebensonnen

beschrieben von

*Carl Fuss.*

(Hiezu Tafel II).

Der Umstand, dass in den beiden verflossenen Monaten März und April die Verhältnisse in unserer Athmosphäre nicht nur zur Hervorbringung sogenannter grosser Höfe um die Sonne besonders günstig waren, sondern dass sogar eine der ausgebildetesten dieser Erscheinungen bis auf Tag und Stunde mit dem Phänomen der Nebensonnen des vorigen Jahres zusammenfällt, veranlasst mich auf kurze Zeit Ihre geneigte Aufmerksamkeit in Anspruch zu nehmen.

Wenn man auch, geehrte Leser, nach den Aufzeichnungen über die Erscheinungen solcher Sonnenhöfe dieselben im Allgemeinen nicht geradezu zu den seltenen optischen Phänomenen der Athmosphäre zählen kann, so muss man doch wieder gestehen, dass dieselben meistens nur in bruchstückweiser Bogenbildung um die Sonne, öfters sogar nur als kleine heller und mit schwacher Andeutung rother Farbe leuchtende Stellen in der Nähe der Sonne auftretend leicht übersehen werden, und ziemlich selten nur in solcher Vollendung sich bilden wie jene, welche von Hermannstadt aus am 20. März 1860 von 8—9 Uhr und in diesem Jahre an

demselben Tage, aber von $7^3/_4$—10 Uhr gesehen werden konnte. Ich habe jene des Jahres 1860 im vorigen Jahrgange unsers Vereinsblattes beschrieben, und erlaube mir nun im Folgenden das diessjährige Phänomen grosser Höfe und Nebensonnen vom 20. März, so wie ich dasselbe von $7^3/_4$ bis 9 Uhr Morgens beobachtete und abzeichnete, vorzulegen.

Der Anblick des Himmels zeigte am genannten Tage Morgens im Osten und Süden bis nahe gegen das Zenith hinauf nach einer heitern kalten Nacht einen leichten weisslichen Nebelschleier, der hier und da dichter erschien; Nord und West hingegen zeigten das ungetrübte Blau des Himmels. Kurz nach $7^3/_4$ Uhr konnte man nun südlich von der etwa 20° hohen Sonne mit ziemlich lebhaftem Glanze bei n eine Nebensonne bemerken, und ein ungefärbter weisser horizontaler Kreis durchlief den Raum von der Sonne bis g und etwas weiter hinaus, trat von m aus deutlicher auf und hob sich von o weiter mit grosser Bestimmtheit vom blauen Grunde ab. Schon um diese Zeit schimmerte die Gegensonne bei g in mattweissem Glanze; ihre Stellung war aber der wahren Sonne nicht diametral entgegengesetzt, sondern der Schätzung nach etwa 120° von ihr entfernt. Der zunächst um die Sonne gezogene farbige Kreis hatte noch nur zwischen cc begonnen, der mit demselben concentrische grössere Kreis war zwischen dd schwach angedeutet, aber in lebhaften Regenbogenfarben prangte das etwas breitere Band des Zenith-Kreises hh; allmählig ergänzten sich die Kreise und wurden deutlicher; die Bogenstücke ff traten aus dem farblosen Nebelweiss hervor und zugleich fing der Raum zwischen denselben bei a wie ein schimmernder weisser Nebel und mit beinahe blendendem Lichte an zu erglänzen. Der Bogen cc ergänzte sich etwas über den Halbkreis hinaus. Beinahe 10 Minuten nach dem Beginne der Erscheinung trat auch die Nebensonne n′ mit ziemlich rasch sich entwickelndem Lichtglanze auf, blieb aber dennoch durch die ganze Zeit der Erscheinung lichtschwächer als die südliche Nebensonne bei n; mittlerweile hatte sich auch der Kreis dd beiderseits, doch weniger nach Norden hinaus, ausgebreitet und durchschnitt südlich den Horizontalkreis in der Nähe von m; seine Färbung blieb aber immer matt. Um $8^1/_2$ Uhr war die Erscheinung am vollständigsten. Die beiden Nebensonnen — deutlich ausserhalb der Peripherie des innern Kreises gestellt — und der Raum bei a glänzten fast blendend, während der Raum bb im Innern des Kreises cc schwärzlich-grau *) gefärbt war und die der Sonne zugekehrte rothe Färbung des Kreises c scharf abgrenzte. In dem Ringe zwischen den beiden concentrischen Kreisen bei l zeigten sich auf weisslichem Nebelgrunde scharf begrenzte, hori-

*) Aehnlich dem durch die gewöhnlichen Doppelregenbogen begrenzten Kreisring, dessen Färbung immer viel schwärzer erscheint, als der durch den innern Regenbogen begrenzte Raum.

zontale, feine, schwärzliche Striche; bei d'' spaltete sich der farbige Kreis in mehrere gegen den Durchschnitt mit dem Horizontalkreis undeutlich werdende Farbenbogen, welche an die äussern Kreise des Newton'schen Ringes erinnerten; über dem untern Horizontalkreis war ein zweiter, mit ihm paralleler, weisser, Bogen p entstanden; ein schwacher, kaum röthlich gefärbter Bogen q neigte sich schief gegen die Gegensonne g und endlich hatte sich bei d' ein Bogentheilchen des grössern Kreises entwickelt.

Nun aber begann die Erscheinung zu erbleichen. Zuerst verschwamm der Kreis d und der Bogen p, die Helle bei a nahm ab und zugleich hiemit verlor die nördliche Nebensonne n' an Kraft; dann erstarben die Farben von c und f und es verschwand die Gegensonne bei g und theilweise der Horizontalkreis bei m, doch hatten um 9 Uhr die südliche Nebensonne n und der Zenithkreis h noch ihre volle Farbenschönheit.

Da nun um diese Zeit Berufsgeschäfte mich von der weitern Beobachtung abriefen, aber Herr Professor Carl Albrich die Erscheinung bis zu ihrem völligen Verschwinden um 9 Uhr 55 Minuten verfolgte und mir seine Aufzeichnung gütigst mitgetheilt hat, so erzähle ich mit seiner Erlaubniss den Schluss des Phänomens mit dessen Worten: „Von dem Anfang meiner Beobachtung 9 Uhr 5 Minuten bis an das Ende des Phänomens war ein bedeutender Unterschied in der Lichtintensität beider Nebensonnen zu bemerken, indem die nördlicher gelegene viel lichtschwächer war, als die südlich liegende; die nördliche Nebensonne wurde auch 13 Min. früher unsichtbar als die südliche. Der Hof war an der, der Sonne zugewendeten Seite, mit einem matten röthlich-gelben Saum umzogen und eine gleiche Färbung mit mehr Helligkeit zeigten die Nebensonnen, während der übrige Theil des Hofes sammt dem durch die Nebensonnen gehenden Streifen weiss erschien. — Die Ansicht des Himmels während der Beobachtungszeit war im Wesentlichen folgender. Es zeigte sich am östlichen Himmel eine Reihe von grossen Segmenten, von denen sich besonders eines (das niedrigste) dadurch bemerklich machte, dass es den Hof der Sonne oberhalb letzterer durchschnitt, im mittlern Theil den blauen Himmelsgrund in Form eines bogenförmigen Bandes zeigte, das zu beiden Seiten von zwei weissen kreisbogenförmigen Wolkenstreifen eingesäumt vor, über demselben waren noch mehrere derlei Wolkenbänder in grösserer Höhe und geringerer Lichtstärke zu sehen. Ebenso nur deutlicher und schöner waren am südwestlichen Himmel 5 oder 6 solcher kreisförmiger Wolkenstreifen zu beobachten, die von einander ziemlich gleiche Entfernung besassen und deren niedrigster im höchsten Punkte 15—20° Höhe hatte, ihre Mittelpunkte waren beiläufig in der Südwestlinie.

Die Durchschnittspunkte der südöstlichen und südwestlichen Wolkenstreifen hatten zu Anfang der Beobachtung eine Lage von 80—90° südlich von der Sonne und die Durchschnittslinie war,

in einer fast vertikalen Ebene gelegen, bis in die Nähe des Zenithes zu verfolgen, wo sie sich allmählig verlor. Diese Durchschnittspunkte machten eine anfangs langsame, dann aber ziemlich rasche Bewegung, in Folge deren sie immer höher und mehr westlich zu liegen kamen. In dem Maasse, als die Sonne höher stieg, wurde der südwestliche Himmel immer wolkenfreier und an dem nordwestlichen Theile bildete sich in einer Höhe von 15—20° eine rein horizontale Wolkenschicht, von welcher mehrere parallele Streifen ausgingen, die alle mit ihren Spitzen gegen Osten gekehrt waren und unter 30° gegen die horizontale Schichte geneigt waren. 9 Uhr 47 Minuten war der ganze südliche und westliche Himmel bis zum Vertikalkreis der Sonne wolkenlos. Fünf Minuten früher war der nördliche Theil des Hofes verschwunden und zugleich die nördliche Nebensonne ganz erloschen; von dem südlichen Theil des Hofes ist nur der untere Theil und die schon schwach leuchtende Nebensonne zu bemerken. 9 Uhr 55 Min. verschwand auch diese, dafür war aber ein grosser, wenig breiter, kreisförmiger Wolkenstreifen zu bemerken, der auf der innern Seite scharf begrenzt, auf der äussern in viele zahllose, feine Zacken zerrissen war; im Uebrigen war der Himmel bis auf einen kleinen Theil im Nordwesten und wenige im Südwesten auftauchende Wolken ganz wolkenfrei."

Ich sagte oben, dass unsere Athmosphäre im März und April besonders günstige Zustände zur Hervorbringung von Sonnenhöfen dargeboten habe. Wirklich beobachtete ich am 16. April am westlichen Himmel zwischen 5 und 6 Uhr Nebensonnen, die südliche wieder heller leuchtend, doch nur der innerste Hof theilweise ausgebildet; am 19. April war von 2—5 Uhr ein Sonnenhof — der innere Kreis — zu sehen; ebenso erschien am 22. April zwischen 5 und 6 Uhr eine südliche Nebensonne, die nördliche war blos durch eine weissliche Stelle angedeutet; endlich entwickelte sich am 4. Mai von $7^3/_4$ Uhr an ebenfalls ein einzelner Hof mit Andeutung von Nebensonnen, Anfangs kaum gefärbt, dann aber von 9 Uhr mit deutlicherm Auftreten der rothen Hoffärbung, namentlich auf der nördlichen Hälfte, ja die Nebensonnen mit zum Kreis ausgebildeten, doch schwach gefärbtern Hof, konnten noch nach 11 Uhr, als die Sonne bald kulminirte, wahrgenommen werden.

Bedenkt man, dass das diessjährige Frühjahr sich durrh seine trockne Luft und niedere Wärme auszeichnete, so findet man in der hiedurch bewirkten häufigen Eiskrystallenbildung bei meist wolkenlosem Himmel die Umstände vorgebildet, welche bei gehöriger Brechung und Reflexion der Lichtstrahlen in den unzähligen die Athmosphäre füllenden Eiskrystallchen die besprochene Himmels-Erscheinung verursachen. Weitere Belehrung über die Gesetze der hiebei erfolgenden Lichtbrechung sind zu finden in: Marbach phys. Lexikon, 2. Auflage Band III; Kämtz, Lehrbuch der Meteorologie 3. Band, Seite 120. ff. —

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## XI. Balea *Prid.* Balea.

Das Gehäuse ist langgestreckt kegelförmig oder spindelförmig, rechts- oder linksgewunden; die Mündung rundlich eiförmig mit einer Falte auf der Mündungswand (Ober-Lamelle), die Spindel ohne Falten, aber am Grunde (meist deutlich) zusammengedrückt und geschwungen (Unter-Lamelle).— Das Thier ist klein mit vier walzenförmigen stumpfen Fühlern, von welchen das längere und an der Spitze knopfförmig verdickte Paar die Augen trägt; der Fuss ist im Verhältniss zum Gehäuse kurz; der Oberkiefer ist halbmondförmig, oben glatt und hat im concaven Rande eine Verdickung.

Es unterscheidet sich dieses Geschlecht, welches namentlich in den bei uns vorkommenden Formen dem der Schliessmundschnecken (Clausilia) in der äussern Erscheinung sehr nahe verwandt ist, von dem letztern durch den Mangel des Schliessknöchelchens, der Spirallamelle*), der Spindelfalte

*) Der Behauptung, dass mehrere Arten von Clausilia keine Spirallamelle haben (vergl. Zeitschrift für Malacazoologie Jahrg. 1851, Seite 186 und 187) muss ich widersprechen, da ich sie bei Cl. solida, papillaris (bidens L.), leucostigma und ominosa (cinerea) auch gefunden habe; sie bleibt nur meist von der Oberlamelle sehr weit, oft bis hinter dem Schliessknöchelchen zurück; bei einzelnen Individuen dieser Arten tritt sie dagegen wieder weit vor und nähert sich vorne (bei C. leucostigma aus den Abruzzen) sehr dem Aussenrande.

Ebensowenig kann ich der Anschauung von Herrn A. Schmidt in der Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1856 beipflichten, der unsere Baleen unbedingt mit den Clausilien vereinigt wissen möchte, weil dessen Ansicht, vielleicht durch mich selbst irregeleitet, wohl nur auf Exemplare der rechtsgewundenen Form der Cl. straminicolis begründet ist, welche von einem Sammler mit B. livida var. major zusammengeworfen und von mir an Herrn Schmidt geschickt worden waren, aber, wie ich mich seither wiederholt zu überzeugen Gelegenheit hatte, durchaus nicht an demselben Fundorte gefunden wurden. Ein Beweis, wie wichtig es ist, die an einem Orte gesammelten Sachen nie mit den Vorkommnissen der nächsten Localitäten zusammenzuwerfen! —

und der regelmässigen Gaumenfalten, welche die Clausilien charakterisiren.

Die siebenbürgischen Baleen, für welche der Namen Baleo-Clausilia vorgeschlagen wurde und die von der einzigen Art des mittlern Europas (B. perversa L.) in der Gestalt allerdings abweichen, aber davon gewiss nicht mehr verschieden sind, als einzelne Arten der Gattung Pupa oder Clausilia untereinander, leben ausschliesslich auf Felsen der Kalkgebirge der Juraformation und zwar sowohl auf dem Kalke selbst, als auf den im südöstlichen Theile unsers Landes so mächtig auftretenden Conglomeratgesteinen, wo sie selbst in der grössten Sonnenhitze mit der Mündung angeklebt sitzen und sich wahrscheinlich von kleinen Flechten nähren.

Wir können unsere 5 Arten dieses Geschlechtes folgendermassen unterscheiden:

A. Gehäuse linksgewunden. Die Unterlamelle verschwindend oder sehr klein und im Schlunde zurückbleibend;
- a) Gehäuse fast kegelförmig; Mündung gerundet,
  - aa. Farbe kirschroth mit grauem Reife, Umgänge mit aufstehenden weissen Rippen geziert, Mundsaum lostretend **B. Haueri** ***E. A. Bielz.***
  - bb. Farbe dunkelviolet; Umgänge glatt oder mit weissen fadenartigen Pupillen; Mundsaum angelegt oder wenig gelöst, und flach ausgebreitet . **B. cyclostoma** ***E. A. Bielz.***
- b) Gehäuse spindelförmig; Mündung länglich-eiförmig, Unterlamelle klein, Farbe dunkelviolet . . . . . **B. glauca** ***E. A. Bielz.***

B. Gehäuse rechts- und linksgewunden, kurz spindelförmig; Mündung länglich eiförmig; Unterlamelle klein, aber sehr deutlich ausgeprägt; Farbe schwarzblau mit weissem Schmelz überzogen . . . . . . **B. lactea** ***E. A. Bielz.***

C. Gehäuse rechtsgewunden, spindelförmig; Mündung eiförmig, unten abgestumpft; Unterlamelle ansehnlich gross und geschwungen; Farbe violet und mit grauem Reife bedeckt oder glänzend: **B. livida** ***Menke.***

## 1. B. Haueri *E. A. Bielz.*

**Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1859 S. 218.**

Testa sinistrorsa, conico-fusiformis, cerasina, cervice plicata costisque anfractuum compressis, late-distantibus albis; lamella supera minima, infera plane nulla. Alt. 6—8, lat. $2\frac{1}{4}'''$, apert. $1\frac{1}{2}'''$ alta et lata.anfr. 10. — Animal cinereo-fuscum.

Das Gehäuse hat, wie das eines langgestreckten Bulimus acutus, eine fast kegelförmige Gestalt, indem der letzte Umgang

der dickste ist, die graulich-kirschrothe Farbe und die erhabenen, weissen, zusammengedrückten, entfernt stehenden Rippen unterscheiden diese schöne Art leicht von ihren Gattungsverwandten. Die Mündung ist gerundet-eiförmig, innerlich licht braungelb; der Mundsaum gelöst, umgeschlagen, mit ziemlich verdickter Lippe belegt. Die obere Lamelle ist sehr klein und nieder, die Unterlamelle ganz verschwunden und nur bisweilen durch eine unregelmässige Schwiele des in der Mündung sichtbaren obern Theiles der Spindel angedeutet. Die 10 Umgänge sind etwas gewölbt und an der Nath durch das Aufhören der Rippen ziemlich stark eingedrückt. An der etwas fein ausgezogenen Spitze werden die Rippen dichter und zarter und verschwinden auf den drei letzten Umgängen ganz. — Thier graugelb, ins Fleischfarbige.

Diese äusserst zierliche Schnecke, welche bezüglich ihrer Schönheit mit einer Clausilia syracusana, crassicostata, Lanzai u. s. w. verglichen werden kann, lebt in einer Höhe von ungefähr 4500 Fuss an den steilen östlichen Conglomeratfelsen des Kalkgebirges Dongokö am Bodzauer Passe im südöstlichen Siebenbürgen, wo sie im Juli 1859 vom Herrn Bergrath und Chefgeologen der k. k. geol. Reichsanstalt aus Wien Franz Ritter von Hauer entdeckt und von uns in zahlreichen Exemplaren gesammelt wurde.

## 2. B. cyclostoma *E. A. Bielz.*

**Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1858. S. 147.**

Testa sinistrorsa conico-fusiformis, violacea, albo-papillosa et filosa; apertura rotundata, peristomate expanso-planulato, albolabiato; cervice albo-costata; lamella supera minima, infera evanescens. Alt. 6—6½, lat. 2''', apertura 1½''' altâ et lata; anfr. 9.— Animal nigro-cinereum.

Gehäuse linksgewunden, mehr kegel- als spindelförmig, der vorletzte Umgang am dicksten, der letzte unten abgestumpft mit ansehnlichem Nabelritz und unregelmässigen weissen Rippen am Nacken. Die Farbe des Gehäuses kirschbraun ins Violete mit unregelmässigen weissen Papillen an der weissen Nath, die sich hin und wieder in ebenfalls unregelmässigen weissen Streifen oder feinen Rippen über die 9 wenig gewölbten Umgänge hinziehen. Die Mündung gerundet, nur neben der Oberlamelle in einen Winkel ausgezogen; der Mundsaum etwas verdickt, angelegt oder wenig lostretend, winkelig ausgebreitet und mit starker, weisslicher Lippe belegt, oben bei jüngern Exemplaren häufig getrennt, vorne (wie bei den Cyclostomen) verflacht. Die Oberlamelle sehr kurz und klein (oft nur punktförmig), die Unterlamelle fast verschwindend. — Thier schwarzgrau.

Diese Schnecke ist unserer Balea glauca allerdings sehr nahe verwandt, aber die eigenthümliche Gestalt des Gehäuses und die absonderliche Bildung der Mündung und des Mundsaums ge-

statten nicht leicht die Vereinigung beider Arten. Die Vergleichung mit einer Cyclostoma oder richtiger Pomatias, an welche die (nur etwas gestrecktere) fast kegelförmige Gestalt und der vorn abgeplattete Mundsaum unverkennbar erinnert, kennzeichnet die Art am sichersten.

Am Südabhange des Burzenländer Gebirges Bucsecs nahe an der Spitze des Vurfu Obersii an einer hohen nach Südwesten gekehrten Conglomeratfelsenwand lebt diese Art (ungefähr 7400 Fuss über dem Meere) auf einen kleinen Raum beschränkt und rings von den beiden Formen der Balea lactea umgeben; während sie ihrer äussern Gestalt nach offenbar näher mit jenen Abänderungen der B. glauca verwandt ist, welche auf den Gebirgen Csukás und Öcsémtetei vorkommen.

### 5. B. glauca *E. A. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. 1853, S. 120.

Testa sinistrorsa, rimata, fusiformis, nitidula, violacea, albo-pruinosa, apice rubida; apertura pyriformi, brunnea; peristomate continuo, soluto, expanso, labiato; lamellis parvis, immersis. Variat magnitudine et anfractibus striatis vel costatis. Alt. 6—9‴, lat. 2—2¼‴, apert. 2‴ alta, 1½‴ lata; anfr. 10—11. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse linksgewunden mit deutlichem Nabelritz, spindelförmig, röthlich-violet mattglänzend und in frischem Zustande mit weisslichem Reif bedeckt, an der Spitze rothbraun; die 10 bis 11 mit einer weissen Nath verbundenen Umgänge sind entweder ganz glatt, oder mit mehr und minder dichten feinen Rippen geziert, oder weiter und derber gerippt, diese Rippen am schön gewölbten weissen Nacken stets am stärksten ausgeprägt; Mündung birnförmig, bräunlich; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, stark ausgebreitet und bräunlich-weiss gelippt; die Oberlamelle klein, nieder, die Unterllamelle klein, bei einigen Formen kaum angedeutet. Thier grauschwarz, dicht länglich-gekörnt, die Körner auf dem Nacken in fünf Längslinien zusammenlaufend; die Sohle blaugrau.

Diese Art findet sich auf den Kalkgebirgen der Juraformation bei Szt.-Domokos und am Bodzauer Passe im Osten des Landes bei 5000 bis 6500 Fuss über dem Meere, namentlich auf dem Nagy-Hagymás, Egyeskö, Öcsémtetei und Tarkö bei Balánbánya (hier auch die zierlich feingestreifte Form *); auf dem

*) Dieselbe wurde von L. Pfeiffer in der Zeitschrift für Malaco-Zoologie Jahrg. 1853, S. 149 als Clausilia latens Friv. beschrieben und daselbst ihr Fundort bei Bukarest angegeben.

Meine Berechtigung diese Art unbedingt als synonym zu Balea glauca zu stellen, gründet sich nicht nur auf Ansicht der Originalexemplare in der Frivaldzki'schen Sammlung, sondern auch auf den geschichtlich constatirten gleichen Fundort, denn dass Letzterer

Gebirge Tészla, am Bodsauer Pass (Kalk) eine grössere, glatte, mattglänzende Form, von welcher ich auch ganz entfärbte, fast glashelle Blendlinge erhielt; im Walde zwischen den Bergspitzen Tészla und Csukás (Conglomerat) eine sehr grosse, starkgerippte Varietät; auf dem Csukás selbst (Conglomerat) eine kleine oft glänzend glatte und zum Theil mit weissem Schmelz belegte, oft stark gerippte Form.

### 4. B. lactea *E. A. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1853, S. 163.— Clausilia glorifica Parr. in sched. et in collect.; Cl. canescens Parr. in descr. cl Charpentier *). — Cl. glorifica Pf. Monogr. Helic. III, S. 581 (1853). — Balea glorifica Rossm in der Zeitschrift für Malacozool. 1856 S. 198. (forma sinistrorsa).

Testa dextrorsa et sinistrorsa, breve-fusiformis, nitida, violacea, albido-calcarea; cervix tumida, plicato-striata, alba; aper-

---

nicht in der sandigen Ebene „prope Bukarest" sein könne, ist Jedem einleuchtend, der nicht etwa an die Möglichkeit glaubt, dass z.B Claus. macarana noch in der Ebene bei Berlin gesammelt werden könne. Herr Frivaldzki junior hat sie nämlich von einem Maler in Bukarest (einem Siebenbürger) erhalten, welcher sie, so wie die ersten, ebenfalls von ihm herrührenden Exemplare meiner Sammlung an den Kalkgebirgen bei Balánbánya gesammelt hat. Der Sammler wusste freilich auch mir den Fundort nicht genau anzugeben, hat aber auf jenen Kalkgebirgen längere Zeit Pflanzen, Käfer und Conchylien gesammelt, so dass dieser Fundort durch das Wiederauffinden unzweifelhaft constatirt ist. Was nun die Priorität des Namens anbelangt, so habe ich Balea glauca in den Verhandlungen und Mittheilungen des siebenbürgischen Vereins für Naturwissenschaften im Juli 1853, — L. Pfeiffer die Cl. latens am angeführten Orte im November 1853 beschrieben.

*) Diese Art müsste eigentlich, wenn wir den strengsten Begriffen der Priorität (wenn auch auf Kosten der Verwirrung der Synonymie) Rechnung tragen wollten, Balea (Clausilia) canescens Parr. in sched. sec. Charp. heissen, unter welchem Namen sie von Jean de Charpentier in seiner Arbeit Essai d' une classification naturelle des Clausilies in Petit de la Saussaye Journal de Conchyliologie III. Band 1852 S 364, Nr. 22 mit folgenden Worten charakterisirt wurde: Differt a praecedente (Cl. straminicollis), cui habitu persimilis (?): testa contractiore, subturrito-fusiforme. omnino laevigata, pruinosa; plicis palatalibus nullis. Alt. 13, diam. 4 millimet.

Ebendaselbst Nr. 23 wird Cl. glorifica Parr folgendermassen beschrieben: A duobus praecedentibus (Cl. straminicollis et canescens) facile distingvitur: testa tota plicata, plicis distantibus, parum elevatis; plicis palatalibus 3, profundis, supera distincta, ceteris obsoletis Alt. 13, diam. 4 mill.

Es hat hier nun offenbar eine Namens- oder Zettel-Verwechselung stattgefunden, denn in der Sammlung des Herrn Parreys ist die auch von Rossmässler, Pfeiffer u A. anerkannte Clausilia als Cl. canescens bezeichnet, und die linksgewundene Form unserer Balea als Cl. glorifica benannt, unter welchem Namen sie auch in Pfeiffer's Monogr. Helic. Tom. III, S. 584 Nr. 12 (1853) beschrieben wurde; während ich selbe gleichzeitig (September 1853) a. a. O. wohl am bezeichnendsten als Balea livida var. lactea benannte und ihre Unterschiede darstellte.

**

tura ovalis, brunea; peristoma continuum, adnatum vel vix solutum, parum expansum, labiatum; lamellae minores, sed bene distinctae. Alt. $5^1/_2$—7''', lat. $1^3/_4$—2'''; apertura $1^3/_4$''' alta, $1^1/_2$''' lata; anfr. 9. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechts- und linksgewunden, kurz spindelförmig mit engem Nabelritz mehr oder weniger glänzend, röthlichblau bis schwarzblau mit weissem Schmelz (besonders auf den mittlern Umgängen); die Nath und der aufgetriebene gerippte Nacken weiss; Mündung rund-eiförmig, im Innern durch die vorspringenden Lamellen unregelmässig birnförmig, braun gefärbt; Mundsaum schwach ausgebreitet, mehr oder weniger gelippt, angewachsen oder wenig lostretend, schmutzig weiss bis bräunlich; Lamellen klein, aber sehr deutlich ausgeprägt, die untere etwas geschwungen. — Thier dunkel-schiefergrau bis schwarzblau, an der Sohle heller *).

Es lebt diesse Art auf der Spitze des Gebirges Bucsecs, besonders auf der Südseite vom Omu bis zum Vurfu Obersii und vielleicht auch noch weiter östlich (Kerimán, Babele u. s. w.) von 6500 bis 7880 Fuss über dem Meere an den eocenen Conglomeratfelsen dieser Jurakalkgebirge. Die häufigere linksgewundene Form (B. glorifica Parr. Rossm.), kommt immer geschieden von der rechtsgewundenen Abänderung (an andern Felsenpartien) vor und es scheint die Lage der Felsen d. h. ihre Richtung nach einer bestimmten Himmelsgegend einen Einfluss auf die Richtung der Windung der Schnecke auszuüben, was wir noch entschiedener bei Clausilia Fussiana und straminicollis beobachtet zu haben glauben.

### 5. B. livida *Menke*.

Menke, syn. ed. II. p. 130; — Rossmässler, Iconogr. IX, X, p. 23 und XVII, XVIII, p. 119.

Testa dextrorsa, fusiformis rimata, violascens, pruinosa, sutura alba, striatula; apertura late ovata; cervice albo, striata; peristomate continuo, affixo, reflexo, labiato; lamella supera minor, infera magna, tortuosa. Alt. 7—$10^1/_2$''', lat. 2—$2^1/_4$'''; apertura 2''' alta, $1^1/_2$''' lata; anfr. 9—10. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechtsgewunden**), mit einem deutlichen Nabelritz, spindelförmig, fein gestreift, glänzend, dunkelviolet, mit graulichem Reife bedeckt, stark, undurchsichtig; Umgänge 9 bis 10 etwas ge-

*) Nach A. Schmidt's Untersuchung (Zeitschrift für die gesammt. Naturwissenschaften VIII. Band, Halle 1856) auch anatomisch vom Thiere der B. livida etwas verschieden.

**) Die linksgewundene Form ist hier ebenso Monstrosität, wie bei andern Heliceen verkehrt gewundene Stücke, denn unter 10 bis 12.000 Exemplaren dieser Art, die ich gesehen habe, fand ich erst 8 linksgewundene Stücke; wohl aber erhielt ich zuerst die grosse Form dieser Schnecke vermengt mit Cl. straminicollis, so dass abnorme und defecte Exemplare der letztern, ihr im Habitus sehr ähnlichen Art, als linksgewundene Exemplare der B. livida in den Sammlungen cursiren mögen.

wölbt; Nath und Nacken weiss, der Letztere aufgetrieben und fein gestreift; Mündung breit-eiförmig unten etwas abgestumpft; Mundsaum zusammenhängend, oben angedrückt, zurückgebogen, bräunlichweiss, innen mit einer deutlichen (häufig ganz weissen) Lippe belegt; die Oberlamelle klein und nicht bis an den Rand des Mundsaumes vortretend, die untere Lamelle gross, s-förmig geschwungen und stark vortretend. — Thier dunkel schwarzgrau.

Es varirt diese Art etwas in der Grösse; eine ausgezeichnet grosse Form, die Rossmässler Fig. 952 vortrefflich abbildete, hat tief im Gaumen häufig zwei unregelmässige kurze Fältchen, aber höchst selten auch eine kleine Erhabenheit unten an der Spindel (als Andeutung einer Spindelfalte).

Der hauptsächlichste Fundort dieser Schnecke sind die nördlichen steilen Felsenabstürze des Bucsecs, sowohl die aus Kalk bestehenden, als die aus dem eigenthümlichen Conglomerate gebildeten und hier in ungeheurer Mächtigkeit auftretenden Gesteins-Massen von 6500 bis 7800 Fuss über dem Meere, so am Vurfu Grohotis (Kalk), Csobotja, Cziganest und Buksoi, in den dazu gehörigen Schluchten bis in die Fichtenwälder herab, ferner angeblich auch am Vurfu Omu und Furnike *); — dann am Südabhange des Bucsecs im obern Jalomitza-Thale zwischen Vurfu Doamnilor und V. Obersii an den einzelnen grossen Felsenblöcken, die aus dem Rasen hervorragen; — endlich weit von diesen Fundorten entfernt an der Westgrenze des Landes gegen Ungarn bei 5500′ Seehöhe auf den Kalkfelsen des Piatra arsze im Bihár-Gebirge (südwestlich von Bánffi-Hunyad), wo ich sie im Jahre 1847 auffand **).

## XII. Clausilia *Dr.* Schliessmundschnecke.

Das Gehäuse ist schlank, spindelförmig, meist linksgewunden, bei uns aber auch häufig rechtsgewunden mit mehr oder weniger spitzem Wirbel; 9—14 meist wenig gewölbte glatte, gestreifte oder gerippte Umgänge; die Mündung ist unregelmässig, eiförmig, birnförmig oder fast rund, durch Lamellen ***) verengt und oft gezähnt oder gefaltet; der Mundsaum zusammenhängend; oben auf der Mündungswand und nahe am Mundsaum eine erhabene Falte (Oberlamelle), auf der Spindel in der Mitte im

---

*) Von einem der letztern beiden Fundorte, oder dem Vurfu Doamnilor stammt wahrscheinlich die bezeichnete grösste Form, ich konnte selbst bei wiederholtem Besuche des Bucsecs die Lokalität ihres Vorkommens nicht wieder auffinden.

**) Es dürfte unsere Schnecke daher allerdings auch am Westabhange des Bihár, wo die Kalkgebirge sich fortsetzen, vorkommen und folglich auch in Ungarn (keineswegs aber am Plattensee) einheimisch sein.

***) Diese Lamellen und Falten sind für die Unterscheidung der Arten durch ihre wechselnde Zahl, ihre Gestalt und ihr Verhältniss zu einander von besonderer Wichtigkeit; nicht weniger gute Unterscheidungsmerkmale bietet aber auch die Gestalt des Schliessknöchelchens dar.

Schlunde *) eine zweite Falte (Unterlamelle) und unten an der Spindel mit ihren Windungen fortlaufend und häufig nicht bis in den Schlund vortretend, eine dritte Falte (die Spindelfalte); in dem Schlunde an der Spindel auf einem dünnen elastischen Stiele ein kalkiges Deckelchen (das Schliessknöchelchen, Clausilium), welches die Mündung nach dem Zurückziehen des Thieres durch die Elasticität des Stieles schliesst, und sich häufig an eine im letzten Umgange querstehende, mondförmig gekrümmte und äusserlich durchscheinende Falte (die Mondfalte) anlegt, während an derselben Stelle an der innern Wand des letzten Umganges der Länge nach 1—4 Falten (Gaumenfalten) hinlaufen, und endlich auf der Mündungswand eine mit der Nath parallele Leiste (die Spirallamelle) sich hinzieht, welche bald mit der Oberlamelle zusammenhängt, bald von ihr getrennt ist. — Das Thier ist ganz ähnlich dem von Helix, nur verhältnissmässig klein; dasselbe bringt oft lebendige Junge.

Die Schliessmundschnecken leben meist in Gebirgsgegenden und zwar theils am Boden unter trocknem Holz und Laubwerk, unter Steinen und unter Ziegeln alter Mauerwerke; dann unter der losen Rinde alter Bäume endlich an Felsen, besonders den Kalkfelsen der Juraformation und den sie überlagernden eocenen Conglomeraten.

Siebenbürgen gehört zu den Ländern, wo diese Gattung durch Artenreichthum besonders ausgezeichnet ist, denn während der ganze Continent von Amerika nur 3 bis 4 Clausilien besitzt, kommen bei uns 34 Arten mit zahlreichen Varietäten vor.

Wir wollen nun in Nachstehendem die äusserst schwierige Gruppirung und Unterscheidung dieser unserer einheimischen Arten versuchen:

A. Schliessknöchelchen vor der Spitze mehr oder weniger ausgerandet, die Spitze als gekrümmter Lappen vortretend; die Mondfalte fehlt; Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt;
  a) Gehäuse links- oder rechtsgewunden, in der Regel 3—4 Gaumenfalten; durchaus Felsen der Kalkgebirge bewohnend
    aa. linksgewunden
      α. kurz und gedrungen, röthlich violet mit blauem Reif, der Nacken fein gestreift oder gerippt, die 10 Umgänge entweder ganz glatt oder fein gerippt, das Clausilium oft sehr schmal und schwach ausgerandet, die dritte (unterste) Gaumenfalte häufig verkümmert: . . . . Cl. canescens *Parr.*

*) Der Theil der Spindel zwischen der Ober- und Unterlamelle wird Interlamellare genannt.

β. gestreckt, röthlichgrau bis kirschbraun, der Nacken grob runzelig-gerippt, die 10 Umgänge fast glatt oder feiner oder weitläufiger weiss-gerippt; Clausilium nicht breit aber stets deutlich ausgerandet; die drei Gaumenfalten stets deutlich entwickelt, die oberste sehr lang **Cl. elegans** *E. A. Bielz.*

γ. gestreckt und schlank, gelbhornfarb, dünn, 9—11 Umgänge mit zarten, entfernten, runzeligen Rippen; Clausilium sehr breit und stark ausgerandet, 4 Gaumenfalten; die Unterlamelle gross und geschwungen, die Spindelfalte stark vortretend, wodurch die Mündung unten winkelig erscheint . **Cl. bogatensis** *E. A. Bielz.*

δ. gestreckt und schmal, horngelb bis ins Bläuliche mit weisser Nath; 10 fast glatte Umgänge; der Nacken nur sehr fein gestreift, aber mit einem erhabenen Wulst unter der Nath nahe am Mundsaum; Clausilium nicht sehr breit, aber stark ausgerandet mit langen spitzen Unterlappen; 4 Gaumenfalten; die Spindelfalte kaum vortretend, daher die Mündung unten schön gerundet: . **Cl. angustata** *E. A. Bielz.*

ε. Gehäuse gross und etwas bauchig, horngelb mit weisser papillentragender Nath, die 10 Umgänge glatt, der Nacken runzelig, Clausilium mittelbreit mit kurzen Unterlappen, 3 Gaumenfalten, die Spindelfalte vortretend . . **Cl. regalis** *M. Bielz.*

ς. Gehäuse gross und stark bauchig, horngelb, röthlich-grau, bis schön dunkelviolet; der Nacken weisslich und äusserst fein gestreift; 10 Umgänge; Clausilium breit, mit langem getrenntem Unterlappen, 4 Gaumenfalten, Spindelfalte vortretend. . . . . . **Cl. plumbea** *Rossm.*

bb. Gehäuse links- und rechtsgewunden.

α. gross (8—11‴ lang, 2—2½‴ dick) glatt, röthlich-violet mit weisser Nath und meist fein gerunzeltem Nacken, die Spindelfalte vortretend, 3—4 Gaumenfalten, in der Regel linksgewunden **Cl. straminicollis** *Parr.*

β. klein (6—8½‴ lang, 1¾—2¼‴ dick), meist grob faltig, der Nacken grob ge-

runzelt, röthlich-violet mit blauem Reif, Spindelfalte nicht vortretend, 3 Gaumenfalten, häufiger rechtsgewunden **Cl. Fussiana** ***E. A. Bielz.***

cc. Gehäuse rechtsgewunden.

α. violet bis röthlich-horngrau mit unregelmässigen Rippen, Nacken grob runzelig; Mundsaum mit starker weisser Lippe; 4 Gaumenfalten, die oberste mittellang verläuft in die Gaumenwulst, die zweite und vierte sehr kurz, die dritte nur punktförmig . . . **Cl. Lischkeana** ***Parr.***

β. bräunlich-hornfarb, glatt; Nacken schön gewölbt und nur gegen den Mundsaum mit einzelnen Falten; von den 4 Gaumenfalten ist die oberste sehr lang, unter den folgenden, ziemlich parallelen, die zweite und vierte sehr ansehnlich, die dritte kurz und oft zweitheilig: . **Cl. Meschendorferi.**

γ. bräunlich-hornfarb, glatt oder fein und unregelmässig gestreift, auf den mittlern Umgängen mit sparsamen weissen Papillen; Nacken zunächst unter der Nath etwas aufgetrieben, dann eingedrückt und dann wieder aufgetrieben, mit einigen unregelmässigen Falten besetzt; Mundsaum breit auswärts gekrümmt und zurückgeschlagen ohne deutliche Lippe; 3—4 Gaumenfalten und meist oben dicht neben der Nath noch eine lange feine Leiste: **Cl. madensis** ***C. Fuss.***

δ. hornfarb, ins Graue, mit unregelmässigen weitläufigen Rippenfalten, die aus Papillen neben der Nath entspringen; Nacken etwas eingedrückt, dichter und stärker rippenstreifig; Mundsaum zurückgeschlagen ungelippt, 4 stark divergirende Gaumenfalten, von welchen die beiden obersten die längsten sind: . **Cl. Bielzi** ***L. Pf.***

b) Gehäuse stets linksgewunden, 3 Gaumenfalten:

aa. Die Spindelfalte stark vortretend. — Bewohner von Felsen und altem Gemäuer (am Boden)

α. Gehäuse spindelförmig, etwas bauchig, braungelb oder braun, 9—10 Umgänge; Mundsaum umgeschlagen, stark (fleischroth) gelippt, unten beträchtlich erweitert; die Unterlamelle sehr gross und ge-

schwungen; 3 Gaumenfalten, von denen die oberste sehr lang, die mittlere auch noch sehr entwickelt ist: . . Cl. marginata *Zgl.*

β. Gehäuse cylindrisch-spindelförmig, langgestreckt, gelb-braun, 11—12 Umgänge; Mündung langeiförmig, Mundsaum wenig umgeschlagen und schwach gelippt, die Unterlamelle nicht gross und ziemlich gerade; 3 Gaumenfalten, von denen die zweite kleiner, die unterste sehr stark ist: . . . . . . . Cl. transsilvanica *Zgl.*

bb. Die Spindelfalte hinter der Unterlamelle zurückbleibend. — Am Boden unter trocknem Laub und Holzwerk oder unter der Rinde alter Baumstämme lebend.

α. ansehnlich gross (6—8‴ lang) und bauchig, gelb-braun bis roth-braun, häufig grünlich und oxydirt; die Mündung unregelmässig birnförmig, der Mundsaum häufig verdickt und bisweilen tief im Schlunde ein theilweiser Lippensaum; von den drei Gaumenfalten ist die oberste lang, die zweite und dritte kurz: Cl. laminata *Montg.*

β. klein (5—6‴ lang) und schlank, gelbbraun meist grünlich, mit starkem, weisslichem Nackenwulst; Mündung birnförmig, tief im Schlunde ein starker weisser Lippensaum; drei Gaumenfalten, von denen die oberste sehr lang ist: . Cl. orthostoma *Menke.*

B. Schliessknöchelchen breit, an der Spitze rasch verschmälert und umgebogen; Mondfalte sehr klein; Gehäuse linksgewunden;

a) Schliessknöchelchen vor der Spitze stark zusammengebogen und gedreht; Mondfalte klein und verdickt; eine lange obere und eine sehr kurze untere Gaumenfalte; Spirallamelle von der Oberlamelle getrennt; der Nacken mit doppeltem starkem Kiel;

aa. Gehäuse glatt: . . . . . Cl. rugicollis *Zgl.*

bb. Gehäuse regelmässig rippenstreifig: Cl. pagana *Zgl.*

b) Schliessknöchelchen vor der Spitze breit und flach mit fein-ausgezogener, hackenförmig umgebogener Spitze; Mondfalte klein, bisweilen fast verschwindend; nur eine lange obere Gaumenfalte; der Nacken ungekielt:

aa. Wirbel (Spitze) des Gehäuses sehr stumpf, die Umgänge meist nur fein gestreift, Spi-

rallamelle mit der Oberlamelle stets verbunden; Interlamellare meist mit Falten: Cl. elata *Zgl.*

bb. Wirbel spitz; die Umgänge meist gerippt; Spirallamelle von der Oberlamelle bei jüngern Stücken getrennt: . . . . Cl. turgida *Zgl.*

C. Schliessknöchelchen nach unten nur wenig oder gar nicht verschmälert mit breit abgerundeter Spitze; Gehäuse linksgewunden.

a) Mondfalte deutlich ausgeprägt, Spirallamelle mit der Oberlamelle zusammenhängend (nur bei jungen Exemplaren bisweilen getrennt); von den drei Gaumenfalten die obere vollständig, die mittlere fehlend;

aa. Gehäuse mittelgross, kurz und gedrungen, ziemlich dicht gerippt, röthlich-braun; Mündung länglich, schief-eiförmig mit bogigem Aussenrande; auch die unterste Gaumenfalte fehlt: . . . . . Cl. tunida *Zgl.*

bb. Gehäuse mittelgross, gestreckt, aber ziemlich bauchig, dunkelkirsch-braun mit etwas entferntern Rippen; Mündung gerundet eiförmig, das Interlamellare mit dichten Falten; die untere Gaumenfalte schief zur Gaumenwulst herablaufend: . Cl. latestriata *E. A. Bielz.*

cc. Gehause meist klein, rippenstreifig, gelbbraun; der Nacken ausgehölt und am Grunde gekielt; Mundsaum gelöst, Mündung birnförmig; Interlamellare meist einfaltig; die Unterlamelle zurückstehend, der Gaumenwand genähert und vorne meist zweigabelig; Mondfalte gestreckt; die unterste Gaumenfalte meist deutlich: . . Cl. pumila *Zgl.*

dd. Gehäuse klein und schlank, hornbraun, runzelig rippenstreifig, der letzte Umgang grob gefurcht und gekielt, vor dem Mundsaum eingedrückt; Interlamellare gefaltet; Unterlamelle gekrümmt, vorne gegabelt; die unterste Gaumenfalte deutlich: . Cl. cruciata *Stud.*

ee. Gehäuse klein, schlank, gelb-braun bis kirsch-braun; dicht gestreift bis unregelmässig gerippt; der letzte Umgang aufgetrieben, am Grunde gekielt; Mündung eiförmig; Interlamellare ungefaltet; Unterlamelle stark, vorne zweihöckerig; Mondfalte undeutlich, gekrümmt; die unterste Gaumenfalte meist stark und bis an die Gaumenwulst vortretend: . . . . Cl. dubia *Drap.*

b) Mondfalte undeutlich oder fehlend, die obere Gaumenfalte nur rudimentär und hinter dem Schliessknöchelchen auftretend; die Spirallamelle ebenfalls nur rudimentär, die Unterlamelle klein, weit zurückstehend und der Oberlamelle sehr genähert;
aa. Gehäuse mittelgross, kirschbraun, dicht und fein rippenstreifig mit weissen Strichelchen; der Nacken mit tiefer Rinne und am Grunde kielförmig zusammengedrückt; Mündung länglich-eiförmig, Mundsaum gelöst . . . . . . Cl. concilians *A. Schm.*
bb. Gehäuse sehr klein (3—5''' lang) und schlank, gelb-braun bis kirschbraun, meist stark verwittert; mit entfernt stehenden Rippen; Mündung gerundet birnförmig, Mundsaum stark lostretend; unter der Unterlamelle noch eine lange Falte : . Cl. filograna *Zgl.*

c) Mondfalte meist rudimentär; die obere Gaumenfalte sehr lang, die mittlere kurz und schief, die unterste fehlt;
aa. Mondfalte klein und unvollkommen oder fehlend; die Oberlamelle sehr lang mit der Spirallamelle nicht verbunden
α. Gehäuse mittelgross bis klein, schlank, das Interlamellare meist mit einigen Falten : . . . . . Cl. critica *E. A. Bielz.*
β. Gehäuse gross und bauchig; Interlamellare sets glatt : . . . Cl. fallax *Rossm.*
bb. Mondfalte gross und deutlich; Oberlamelle mit der Sqirallamelle verbunden: Cl. stabilis *Zgl.*

d) Mondfalte vollkommen ausgebildet; nebst der obern, auch die zweite Gaumenfalte sehr lang, letztere in den Schlund vortretend, die untere Gaumenfalte fehlt; Oberlamelle von der Spirallamelle getrennt.
aa. Mondfalte stark gekrümmt, Aussenlippe stets ohne Falten : . . . Cl. biplicata *Montg.*
bb. Mondfalte fast gerade; Aussenlippe (wie das Interlamelare) in der Regel mit Falten besetzt : . . . . . . Cl. plicata *Drap.*

D. Schliessknöchelchen vorne stark verschmälert und an der Spitze verdickt; Mondfalte entwickelt; obere Gaumenfalte sehr lang;
a) die mittlere Gaumenfalte sehr kurz, an der Mondfalte entspringend, die untere fehlt ganz,

die Unterlamelle gross, zweifaltig, roth; Umgänge dicht rippenstreifig: . . . . . . Cl. cana *Held.*

b) die mittlere Gaumenfalte fehlt ganz, statt ihr läuft (bei alten Stücken) eine unten an der Gaumenwulst entspringende, der Rinne am Nacken entsprechende Falte schlundeinwärts; Unterlamelle klein, einfach, weiss: Cl. vetusta *Zgl.*

## 1. Cl. canescens *Parr.*

*Syn.* Cl. canescens Rossm. Malac. Zeitung 1856. S. 200.*)

Testa sinistrorsa, costulata aut laevigata, brevis, fusiformis, ventricosa, violascenti-brunnea, cinereo pruinosa; cervix albida, exactius costulata; apertura fuscula, peristoma labiatum; lamella supera marginem non attingens, lamella infera remota humilis; lamella spiralis remota; plicae palatales parvulae 3, tertia punctiformis; plica lunata nulla; plica columellaris subemersa; clausilium emarginatum, angustatum. Alt. 6—8''', lat. 2—2½''', anfr. 8—9. Animal nigro-cinereum.

Gehäuse mit ziemlich tiefem Nabelritz, kurz und bauchig-spindelförmig, rasch in einen schlanken Wirbel verschmächtigt, röthlich-violet, reifartig mit einer bläulichen Epidermis bedekt, mit ziemlich regelmässigen Rippenstreifen oder fast ganz glatt; die weissfädliche Nath mit kleinen Papillen besetzt; 8-9 wenig gewölbte Umgänge; Nacken ziemlich stark aufgetrieben, hellfarbig, mit ziemlich dichtstehenden weissen Rippen bedeckt; Mündung gerundet birnförmig, kaum breiter als hoch; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend oder blos verbunden, zurückgebogen, deutlich gelippt; Oberlamelle den Mundsaum nicht erreichend, mittelmässig lang; ziemlich stark erhöben, Unterlamelle weit zurückstehend, schwach, zuletzt leicht bogig-gekrümmt; Spirallamelle getrennt; Gaumenfalten drei, sehr klein, die zweite als kurzes Strichelchen am hintern Ende der ersten, die dritte sehr weit unten als punktförmiges Höckerchen; Spindelfalte häufig etwas vortretend; Schliessknöchelchen meist sehr schmal und vor der Spitze schwach ausgerandet.— Thier dunkel schwarzgrau.

Es lebt diese Art auf dem Gebirge Piatra mare am Tömöscher Passe an Kalkfelsen und zwar die gerippte Form auf dem Nordabhange nahe an der Spitze, die glatte Form an der Südwestseite.**)

---

*) Charpentier der erste Beschreiber unserer Art in Petit's Journ. de Conch. hat dieselbe mit B. glorifica verwechselt. S. die Anm. S. 87.

**) Es wurde diese so wenig verbreitete Schnecke übrigens auch im Kalkgebirge Repetele an der grossen Lauter in der kleinen Walachei südöstlich vom Cordonsposten Piatra alba gesammelt, wo eine grössere, 7½''' lange, glatte Form mit stärker entwickelten Gaumenfalten vorkommt.

## 2. Cl. elegans *E. A. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1852. S. 31.

Testa sinistrorsa fusiformis, apice attenuata, obtusiuscula, corneo-lutescens et exacte-costulata, aut saturate violascenti-rufa et leviter costulato-striata; cervix alba, tumida, costata; apertura rotundato-pyriformis; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, sublabiatum; lamella supera brevis, compressa, marginem non attingens, infera flexuosa, mediocriter elata; plicae palatales tres, supera longa in callo palatali albo terminata, secunda remotior brevis, infera punctiformis; plica columellaris emersa; lamella spiralis superam non attingens; plica lunata nulla; clausilium haud latum, apice emarginato-bilobum. Alt. 7—8''', lat. $1\frac{1}{2}$—2''', anfr. 10—11. Animal fusco-cinereum vel nigricans.

Gehäuse linksgewunden, mit kleinem punktförmigem Nabelritz, spindelförmig mit ziemlich schlank ausgezogenem stumpflichem Gewinde, hellhornfarbig, zuweilen fast fleischfarb, glanzlos, mit bald enger, bald weiter stehenden weissen scharf ausgeprägten Rippen; Nath weiss; Umgänge 10, wenig gewölbt, letzter wenig höher als der vorletzte; Nacken aufgetrieben, stark wellenförmig gerippt, hinter dem Mundsaum weiss, und hier mit einer stärker gerippten Wulst; Mündung gerundet birnförmig, wenig höher als breit; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, schwach auswärts gebogen, mit einer wenig entwickelten weissen Lippe belegt; Oberlamelle kurz, nicht bis an den Mundsaum vortretend, zusammengedrückt; Unterlamelle stark zusammengedrückt, in einen geschwungenen Bogen nicht weit vortretend; Mondfalte fehlt; Gaumenfalten drei, die oberste ziemlich lang, weit vortretend und vorne in einen schwachen weissen Gaumenwulst endigend, zweite Gaumenfalte sehr kurz, schräg unter dem Anfange der ersten, dritte sehr tiefstehend, wenig entwickelt punktförmig; Spindelfalte vortretend; Spirallamelle breit, die Oberlamelle nicht erreichend; Schliessknöchelchen nicht sehr breit, vor der Spitze tief ausgeschnitten, zweilappig. — Thier gelbgrau bis dunkelgrau.

Varietäten:

a) cerasina A. Schm. Rippen weniger ausgeprägt, Farbe dunkelkirschbraun ins Violete.

b) intercedens A. Schm. Rippen fast verschwunden und nur noch unregelmässige weisse Streifen auf den dunkel-kirschbraunen Umgängen des etwas grösseren ($9\frac{1}{2}$''' langen) Gehäues.

Es findet sich diese ausgezeichnete Art in allen drei Formen an den Kalkfelsen der Juraformation in der Gebirgsschlucht Dumbrovicsora südwestlich vom Törzburger Passe eigentlich schon in der Walachei, gehört aber zum natürlichen Faunengebiete unserer verwandten siebenbürgischen Arten und noch ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, sie an der Südseite des Königsteins noch innerhalb der politischen Grenzen Siebenbürgens aufzufinden.

### 3. Cl. bogatensis *E. B. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1856, S. 222.

Testa sinistrorsa, rimata, subcylindrico-fusiformis, fusco-cornea, distanter costulata, nitidiuscula; spira sensim attenuata, apice acutiuscula; cervix argutius plicato-costata, basi leviter gibba; apertura ovato-subtetragona; peristoma continuum, parum solutum, labiatum, reflexum; lamella supera marginem non attingens, elata, brevis, a lamella spirali distans; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales quatuor, prima mediocris, secunda cum prima introrsum connivens, quartae aequalis, brevis, tertia punctiformis; plica lunata nulla; plica columellaris valde emersa; clausilium profunde emarginatum, bilobum. Alt. 6-8½''', lat. 1½'''; anfr. 9-10.

Gehäuse linksgewunden, schwach geritzt, etwas cylindrisch-spindelförmig, mit allmählig verschmächtigtem, ziemlich spitzem Wirbel, gelblich-horngrau, wenig glänzend mit deutlich ausgeprägten, etwas unregelmässigen und ziemlich weitläufigen Rippen, welche mit einem weissen Knötchen beginnen und kurz vor der nächst untern Nath sich verlieren; Umgänge 9—10, die obern ziemlich stark gewölbt, die untersten flach; Nath wenig vertieft, fein weiss; Nacken schwach gewölbt mit stärkern meist welligen und oft unterbrochenen Rippenfalten besetzt, an der Basis über dem Nabelritz mit einem stumpfen Kielhöcker; Mündung etwas viereckig eiförmig, an der Spindel winkelig hinabgezogen; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, zurückgebogen, Spindelrand in einer abgerundeten Ecke in den bogig hinaufgezogenen, schwach gelippten Aussenrand übergehend; Oberlamelle den Mundsaum nicht ereichend, kurz, erhoben, ziemlich weit von der Spit rallamelle getrennt; Unterlamelle sehr stark, als eine breite zuletz horizontal begrenzte, mit ihrem Ende weit vortretende Platte entwickelt; Gaumenfalten vier, die oberste mittelmässig lang, der Nath ziemlich parallel, die zweite mit der ersten hinten etwas convergirend, mit der vierten parallel, beide kürzer als die erste, die dritte punktförmig; dicht unter der Nath steht bei sehr grossen Exemplaren noch eine fünfte schwach entwickelte Gaumenfalte, Mondfalte fehlt; Spindelfalte in einem Bogen sehr stark vortretend; Schliessknöchelchen vor der Spitze tief ausgerandet, zweilappig. — Thier gelbgrau, an der Sohle heller.

Varirt in der Grösse und den bisweilen nur schwach angedeuteten Rippen des Gehäuses.

Die zur Eocenformation gezählten Conglomeratfelsen, welche die Kalkgebirge der Juraformation im Persányer Höhenzuge in seinem nördlichen Theile begleiten; der Geisterwald und die Gegend um die Almascher Höhle beherbergen unsere Art. Wir fanden sie in der Bogater Schlucht, dann am Piatra Cserbului und Piatra Dabis bei Ober Komana und unter der Heldenburg von Krizba in der gewöhnlichen gerippten Form von veränderlicher Grösse; dagegen bei der Almascher Höhle in einer grossen, stark geglätteten (wenig gerippten) Varietät.

### 4. Cl. angustata *E. A. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1859, S. 221.

Testa sinistrorsa, rimata, fusiformis, gracilis, fusco-cornea, coerulescens, glabrata, nitidiuscula; spira sensim attenuata, apice acutiuscula; sutura albofilosa; cervix striata, gibba; apertura oblongo-ovalis; peristoma continuum, solutum, albo-labiatum, parum reflexum, lamella supera marginem non attingens, elata, brevis, a lamella spirali distans, lamella infera mediocris tortuosa; plicae palatales quatuor, prima longa in callum palatalem transiens, secunda et quarta mediocres divergentes, tertia parva; plica lunata nulla, plica columellaris non emersa; clausilium profunde emarginatum, bilobum. Alt. 7—8‴, lat. 1½—1¾‴; anfr. 11.

Gehäuse linksgewunden, langgestreckt-spindelförmig, schlank, glatt, unregelmässig gestreift, wenig glänzend, hornbraun mit bläulichem Anfluge; die 11 flachen Umgänge sind an der Nath mit schönem weissem Faden verbunden, welcher bisweilen und in geringem Grade zur Papillenbildung geneigt ist; der Nacken ist hinter dem Mundsaum mit einem schmalen weisslichen Saume und dann mit einer runzeligen Wulst versehen, sonst nur sehr fein unregelmässig gestreift; die bräunliche Mündung ist eiförmig und besonders unten schön gerundet; Mundsaum zusammenhängend, etwas gelöst, ausgebreitet, aber wenig umgeschlagen und inwendig mit deutlicher weisser Lippe belegt, die Oberlamelle erreicht den Mundsaum nicht, ist mittellang, wenig erhaben und von der Spirallamelle, welche fast neben ihrem Ende vorbeigeht, getrennt; Unterlamelle mittelmässig gross, aber stark geschwungen und in der Mitte fast horizontal; von den vier Gaumenfalten ist die oberste sehr lang und endigt vorne im Gaumenwulst, die zweite und vierte, mittellang, von der ersten divergirend und die letzte bis in den Gaumen sichtbar vortretend, während die dritte Gaumenfalte sehr klein und bisweilen in zwei abgesonderte Knötchen getheilt ist, bisweilen ganz fehlt; Mondfalte fehlt; Spindelfalte ziemlich gestreckt, nur bis an den Lippensaum vortretend und in der vordern Ansicht oft nicht sichtbar; Schliesknöchelchen vor der Spitze ziemlich stark ausgeschnitten, die Lappen nicht gross. — Thier gelbgrau, oben schwärzlich.

Ich entdeckte diese Art im Jahre 1859 am Fusse eines steilen Conglomeratfelsens am rechten Ufer des Komanaer Baches über 1½ Stunden oberhalb Ober-Komana; später wurde sie am Piatra Kallekata bei Ober-Komana, an der Mogura neagra bei Ober-Venetzia und am Piatra Girbova bei Kusculata aufgefunden. Sie bewohnt demnach den Westabhang des mittlern Theiles des Persányer Höhenzuges, ist mit der auf demselben Höhenzuge nördlich und östlich von ihr vorkommenden Cl. bogatensis m. wohl sehr nahe verwandt, aber durch die stets rippenlosen Umgänge, die unten schön gerundete Mundung mit stärkerer, winkelig aufgelegter weisser Lippe

und wenig vortretender Spindelfalte, den nur gestreiften aber wulstig begrenzten Nacken u. s. w. wohl hinreichend verschieden.

### 5. Cl. regalis *M. Bielz (Parr.)*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1851, S. 59.

Testa sinistrorsa, rimata, fusiformis, apice attenuata, obtusiuscula, corneo fusca, irregulariter striata, nitidula; sutura albofilosa, papillifera; cervix alba, costulato-plicata, subtumida; apertura pyriformi-ovalis; peristoma continuum, breviter solutum, expansiusculum, albo-labiatum, reflexiusculum; lamella supera brevis, compressa, marginem non attingens, infera flexuosa, satis elata; plicae palatales tres, prima supera longa in callo palatali albo terminata, secunda remotior brevis, tertia infera punctiformis; plica columellaris emersa; lamella spiralis lata, superam non attingens; plica lunata nulla; clausilium parvum, emarginatum, bilobum. Alt. 8—9‴, lat. 2—2½‴; anfr. 9—10. Animal fuscum.

Gehäuse linksgewunden mit einem kleinen Nabelritz, spindelförmig mit allmählig verschmächtigter stumpflicher Spitze, gelblich- bis bräunlich-hornfarb, unregelmässig gestreift, mattglänzend; Nath weissfädiich, unregelmässig mit weissen, strichförmigen, stets in die feinen Falten der Umgänge übergehenden Pappillen besetzt; Umgänge 9—10, wenig gewölbt, letzter höher als der vorletzte; Nacken stark gewölbt, hinter dem Mundsaum weiss, mehr oder weniger stark rippenfaltig, am Grunde ohne Spur eines kammartigen Höckers; Mündung birnförmig-eirund, höher als breit; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, wenig lostretend, ziemlich breit auswärts und etwas rückwärts gekrümmt, am Aussenrande mit einer deutlichen weissen Lippe belegt; Oberlamelle kurz, nicht ganz bis an den Mundsaum vortretend, von der Spirallamelle getrennt; Unterlamelle Anfangs ziemlich erhaben, stark zusammengedrückt, in einem geschwungenen Bogen nicht weit vortretend; Gaumenfalten drei, die oberste ziemlich lang, ziemlich tief unter der Nath, weit vortretend und vorn in einen schwachen weissen Gaumenwulst endigend, die zweite sehr kurz und schräg unter dem Anfang der ersten, die dritte sehr tiefstehend, punktförmig; Spindelfalte ganz vortretend; Mondfalte fehlt; Schliessknöchelchen klein, vor der Spitze tief ausgeschnitten, zweilappig. — Thier schmutzig gelb-braun, auf dem Rücken dunkelbraun.

Diese Art, welche sich von Cl. plumbea hauptsächlich durch die schlanke Gestalt, den faltigen Nacken, die papillentragende Nath, die kleinere Mündung und die Zahl der Gaumenfalten unterscheidet, findet sich nur bei Unter-Tömösch an Conglomeratfelsen und an den Kalkfelsen südlich von Bácsfalu bei Kronstadt.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

# Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 6.** Juni. **1861.**



## Vereinsnachrichten

### für den Monat Mai und Juni 1861.

Vor Allem fühlen wir uns verpflichtet mit dem verbindlichsten Danke ein Geldgeschenk Sr. Excellenz des Herrn **Carl Baron Gehringer** in Wien im Betrage von 40 fl. Ö. W. anzuzeigen, wofür dem Herrn Geber von Seite des Ausschusses der Dank des Vereins bereits schriftlich dargebracht wurde.

Herr C. Fuss berichtete über die Windhose, welche am 3. Mai 1861 um 1 Uhr Mittags in Hermannstadt vor dem Elisabeththor mit der Bewegung von West nach Ost sich erhob, dabei Dächer aufdeckte und selbst Bretterplanken umwarf.

Derselbe machte die Mittheilung, dass nach Fiebers Revision nunmehr bereits 240 Species siebenbürgischer Hemipteren aufgefunden wurden, worüber er demnächst Mehreres dem Vereine vorlegen werde.

Der Verein war in der glücklichen Lage, aus seinem Doppletenvorrathe dem Hermannstädter k. k. Staatsgymnasium eine kleine Sammlung recenter Conchylien in Berücksichtigung des diesfalls von der bestandenen k. k. Statthalterei bei Gelegenheit der Ertheilung einer Subvention zum Ankaufe einer Conchylien-Sammlung kundgegebenen Wunsches zuzuwenden, wofür auch bereits ein verbindliches Danksagungs-Schreiben des genannten Gymnasiums an den Verein eingelangt ist.

Von unserm Mitgliede von Nechay in Lemberg wurde neuerdings eine Suite der schön gefärbten Steinsalzvarietäten von Kalusz in Galizien, dann Saphyr in Basalt von Unkel am Rhein und Polyhalit von Hallstadt dem Verein zum Geschenke gemacht.

Ebenso erhielt der Verein vom Herrn k. k. Statthaltereirathe Dr. Joseph Ritter von Grimm ein Geschenk von Büchern und Mineralien.

Mit tiefem Bedauern müssen wir aber ein Schreiben des Herrn A. Sennoner in Wien anzeigen, womit er dem Vereine bekannt gibt, dass es seine fortwährende Kränklichkeit und überhäufte Dienstesgeschäfte ihm nicht weiter erlauben, die Geschäfte des Vereins in Wien zu besorgen. Der Ausschuss muss um so mehr bedauern, dass der Verein dadurch einer so kräftigen Stütze beraubt wird, als er am bessten beurtheilen konnte, mit welcher Aufopferung Herr Sennoner sich der bedeutenden Mühewaltung unterzog und mit welch' rastloser Thätigkeit derselbe ununterbrochen im Interesse des Vereins thätig war. Unsere schwachen Worte sind daher kaum geeignet, ihm unsern Dank in der gebührenden Weise darzubringen.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Jahresbericht des physikalischen Vereins zu Frankfurt am Main, 1859 und 1860.
Atti de reale Istituto lombardo di scienze, lettere ed arti, Vol. II, Fasc. 7, 8, 9, 10, 11.
Berliner entomologische Zeitschrift Jahrg. IV, Quartal 2—4; Jahrgang V, Quartal 1 und 2.
Sitzungsberichte der k. baierisch. Akademie der Wissenschaften in München 1860, Heft 4 und 5.
Lotos, Zeitschrift für Naturwissenschaft, Jahrg. XI, Monat Mai.
Jahresbericht X der naturhistorischen Gesellschaft zu Hannover.
Mittheilungen der k. k. mährisch-schlesischen Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde in Brünn 1860.
Atti de la Societá italiana di scienze naturali in Milano Vol. II, fasc. 3, 4; Vol. III, fasc. 1.
Bulletin de la Societé imperial des naturalistes de Moskou 1860 Nr.4.
Noveaux memoires de la societé imperial des Naturalistes de Moskou Tom. XIII, livr. 2.
Verhandlungen der kais. leopold. carol. Akademie der Naturforscher Band XXVII.
Wiener entomol. Monatsschrift V, Nr. 4—6.
Zoologischer Garten herausgegeben vom zool. Verein in Frankfurt am Main, Jahrg. II, Nr. 1—6.

Als ordentliche Mitglieder traten dem Vereine bei

**Johann Ongyert**, Rektor in Broos.
**Michael König**, Allodialkassabeamter in Hermannstadt.
**Eduard Fischer**, Apotheker in Karlsburg.
**Johann Süssmann**, k. k. Polizei-Obercommissär in Hermannstadt.
**Wilhelm Platz**, Apotheker in Hermannstadt.
**Julius Mathias**, Kaufmann in Hermannstadt.

**E. A. Bielz.**

# Die
# Sumpfohreule, Strix brachyotus,
## ihre Aufenthaltsorte und ihre Naturgeschichte

von

**Wilhelm Hausmann.**

---

So, wie es Menschen giebt, die ihres einsiedlerischen Charakters, oder ihrer abschreckenden Beschäftigung wegen, vom grossen Haufen verkannt und gemieden werden, und deren Nutzen, welchen sie der Gesellschaft leisten, nur vom tiefer blickenden Forscher erkannt wird, so giebt es auch Thiere, welche mit ebenso missgünstigen Augen betrachtet werden, und, trotz ihrer für den Menschen oft entschiedenen Nützlichkeit, keine dankbare Anerkennung finden. Ohnediess ist es eine Eigenthümlichkeit der Menschen, nur das zu lieben oder zu bevorzugen, was sich schon bei oberflächlichem Anblick von einer angenehmen einschmeichelnden Seite zeigt; das weniger Schöne aber, und nicht gleich durch die Form Bestehende für unschön oder schädlich zu halten und darum zu verachten.

Nicht so die grosse Mutter Natur, welche all' ihre Geschöpfe mit gleicher Liebe trägt und nährt. Allerdings werden nach unsern Begriffen und menschlicher Anschauungsweise, immer verschiedene Abstufungen von schön und hässlich, nützlich und schädlich gemacht werden; indess wohl eben nur darum, weil unser Wissen noch Stückwerk ist, denn wären wir mit dem umfassenden Blicke begabt, den ganzen Zusammenhang, den ganzen Plan der Natur begreifen zu können, so würde uns Alles schön, alles in vollkommenster Harmonie erscheinen. Begnügen wir uns aber damit, wenigstens hie und da einen Theil der oft so räthselhaften Naturgeheimnisse zu enthüllen, und mag unsere, mit allem Fleiss gesammelte Erkenntniss in vielen Stücken noch so mangelhaft sein, so ist das Gewonnene doch genügend, den Eifer immer mehr zu stärken, um nach und nach im Verein mit gleichgesinnten Freunden manch Goldkörnlein der Wissenschaft aufzufinden.

Der freundliche Leser möge diessmal sich rüsten einen weiten Weg zu machen; doch führe ich ihn heute nicht in die Berge, welche mit ihren kahlen Scheiteln zu wolkiger Höhe aufragen, und mit ihrem steil aufgerichteten Massengestein, den klüftigen Felsen, Zeugniss geben von der bedeutenden Gewalt, mit welcher plutonische

Kräfte einst hier wirkten, um solche Massen zu heben. Wir wandern diessmal hinaus in's Blachfeld, wo am Mittage drückende Hitze brütet. Keine stolze Eiche, keine majestätische Buche breitet hier ihr schattiges Schirmdach aus, nur melancholische Weiden zeigen ihr spitzes, mageres, hartes Laub. Hie und da knorrige Erlen, denen man die adstringirende Bitterkeit ihrer Rinde beinahe an ihrer wenig einladenden Form anzusehen meint. — Im Winter brauset der Nordwind fessellos über die beschneite Fläche, während im Flrühherbst rauhe Nebel auf den feuchten Sümpfen wallen, die früh am Abend schon, an all' die zahllosen Gräser und Rohre sich als Millionen Wassertropfen niederschlagen, und mit ihrer durchdringenden Feuchte und den Sumpfgasen, den nicht Abgehärteten mit Fieber bedrohen. — Indess ist trotz alledem die Steppe und das Moorland nicht ganz ohne Reiz, und entbehrt es auch nicht den grossartigen Baumschmuck der Berge, so ist dafür die kleine Welt der Gräser und Rohre um so mannigfaltiger vertreten. Keine Alpenrosen nicken hier von felsiger Höhe dem Wanderer rothleuchtend entgegen, dafür aber blicken dich die treuherzig blauen Augen der Vergissmeinnichte aus dem feuchten Rasen traulich an. Hier erfreut das satte Gelb der Schmalzblume (Caltha palustris) das Auge, dort scheint wieder in zartem Roth die niedliche Blüthe der doldigen Wasserviole (Butomus umbellatus) durch das Grün der langen Blätter oder es blickt das sanfte Violett blühender Wasserminze (Mentha aquatica) zwischen ihrem wohlriechenden Laube hervor, während da einem dichten Walde gleich das Schilf (Phragmites comunis) seine rauschenden Stengel straff emporstreckt oder an einer offenen Stelle des Wassers die starken Rohre mit ihren braunen Kolben (Typha latifolia und angustifolia) an eine tiefernste Scene der heiligen Geschichte uns erinnern.

Auch für den Geist ist eine Wanderung auf der Ebene nicht ganz ohne Nutzen, denn wenn erwiesenermassen der Aufenthalt im Hochgebirg, der stete Anblick steiler Höhen und Felsgipfel, die Thatkraft und den kecken Muth erhöht, so begünstigt die Ebene ernstes, ruhiges, friedliches Denken. Was der Bergbewohner durch stürmische Kühnheit gewinnt, das erlangt der unter grösserem Luftdrucke lebende Bewohner durch zähe Ausdauer.

Das siebenbürgische Burzenland, mit Recht gerühmt ob seines romantischen Bergkranzes, hat nichtsdestoweniger auch Ebenen aufzuweisen, die von bedeutender Ausdehnung, an vielen Stellen, ohne wellenförmige Erhöhungen unmittelbar an Hochgebirge angränzen; so dass, wenn ein leichter Nebel die Ebene deckt, die stattlichen Berge aber frei und rein in den Aether ragen, der von weitem Kommende sie wohl für Küstengebirge ansehen könnte, die einen See umfassen. — Einst war es nun auch wirklich so, wie Korallenbänke und Seemuscheln mancherlei Art entschieden genug beweisen.

Doch längst ist diese Gestaltung des Landes verschwunden. Von dem einstigen See sind nur mächtige Geröllschichten zurückgeblieben. Gewaltige Massen von Schlamm sind unter der dorrenden Sonne zu Thon- und Lehmlagern erhärtet.

Viele der damals unterirdischen, den einstigen See mitspeisenden Quellwasser aber sind bis heute vorhanden, und zeigen oft intressante Phänomene. Das sogenannte Gespreng am nördlichen Ende von Kronstadt ist bekanntlich eine intermittirende Quelle; während die vier Stunden mehr östlich entspringenden so reichhaltigen Tartlauer Quellen grosse Mengen des klarsten Wassers dem trüben Altflusse zuführen. Wie tief die vorerwähnten Geröllschichten an manchen Orten sein müssen geht auch daraus hervor, dass der Temes, ein im obern Laufe wasserreicher Quellfluss, mitten in der Ebene auf eine weite Strecke völlig versiegt, und erst weit unten durch das Gestein wieder heraufquillt.

Wo die einstige Seefluth nun das Geröll mit einer Lage Thonerde überschwemmte, tief genug den Anbau zu lohnen, da durchfurcht sie auch fleissig der Pflug des Landmannes, so dass im Sommer meilenweit wogende Kornfelder, doch wieder an das einst hier herrschende flüssige Element erinnern. So bei Rosenau bis Zeiden und Zernest hin. An andern Stellen stagniren die meisten Wässer, und bilden ausgedehnte Moore und Sümpfe, die an vielen Stellen nur mit grösster Vorsicht von Ortskundigen betreten werden können. So bei Tartlau, Petersberg, Marienburg u. s. w.

Auf dieser ausgedehnten, und nur sehr oberflächlich und in einzelnen Theilen beschriebenen Ebene wollen wir uns umsehen. Fürwahr ein weites Feld für mannigfache Beobachtung, welches uns sich darbietet, zu dessen genauerer Erforschung in allen einzelnen Theilen mehrere Wochen kaum zureichen dürften. Wir begnügen uns darum auch für diessmal nur den nordöstlich von Kronstadt gelegenen Theil der Burzenländer Ebene zu besuchen, wo wir zahlreiche grössere und kleinere Landhäuser sehen, hinter denen sich meist grosse Obstgärten, und oft sehr sumpfige Wiesen ausdehnen. Hie und da ziehen sich hoch aufgeschossene Pappel-Aleen hin, Ulmen und wilde Aepfelbäume, die an manchen Stellen über die Ebene vertheilt sind, mildern in etwas die sonst grosse Eintönigkeit der Gegend.

Man nennt beiläufig gesagt, diese zahlreichen Landhäuser mit ihrem Zubehör, hier nur die B i e n e n g ä r t e n; indess rechtfertigen die allermeisten diese Benennung durchaus nicht mehr, indem die einst so einträgliche Bienenzucht durch die meist so strengen Winter des Burzenlandes und der magern Bienenweide wegen, sehr abgenommen hat und nun dieser sonst so intressante und nützliche landwirthschaftliche Kulturzweig stark darniederliegt.

Entscheide dich nun lieber Leser, nachdem wir einmal die rauschende Burzen überschritten, und jetzt in einer für mannig-

fache Beobachtung recht anziehenden Terrain stehen, worauf sollen wir zunächst unsere Aufmerksamkeit richten? Bist du Entomologe, so mögen Dich wohl die ziemlich zahlreichen Tagfalter und Libellen mit ihren glänzenden Flügeln anziehen, besonders für den kundigen Käfersammler findet sich hier manches Intressante. Als Botaniker hüte Dich nur vor gewissen so schön grünen Stellen, die aber einen höchst trüglichen Boden bedecken.

Doch lassen wir für heute alle andere Forschung und wenden unsere Aufmerksemkeit einem Thiere zu, welches wir nur hier und in ähnlicher Umgebung als in seiner wahren Heimath finden, auf welches schon sehr bezeichnend sein Name hindeutet. Ich meine

## Strix brachyotus *L.*, die Sumpfohreule.

Sie liefert ein recht in die Augen fallendes Beispiel, von dem, wenn man so sagen darf, eigenthümlichen Geschmack, welcher sich bei sonst sehr gleicher Organisation und Anlage, bei dem ziemlich zahlreichen Geschlechte der Eulen ausspricht. Während der mächtige Uhu (Bubo maximus), wie die bis zu uns vorkommende Uralseule (Surnia uralensis) stets bergiges felsiges Hochwaldterrain wählt, der drollige Waldkauz (Ulula aluco) die Wälder der Vorberge und Obstgärten bewohnt, die zierliche Schleiereule (Strix flammea) oft genug gar die Wohnung mit dem Menschen theilt, liebt es nun die ihnen allen so ähnliche Sumpfohreule, grade auf der weiten freien Ebene zu hausen. — Ebenso wie ihre grössern und kleinern Schwestern von der Natur vortrefflich zur Mäusejagd ausgerüstet, betreibt sie mit allem Fleiss und Eifer ihr Geschäft. —

Doch ehe ich, als in diesen Kreisen Eingeweihter, Dich lieber Leser mit ihrem speciellen Leben und Treiben näher bekannt mache, erfordert es meine Pflicht Dir die Bewohnerin der Sümpfe erst gebührend vorzustellen.

Die Sumpfohreule ist 12—13 Zoll lang, nicht so schlank und hochbeinig, wie die Schleiereule, aber auch nicht dick und plump aussehend, wie der Waldkauz. Sie bietet im Ganzen genommen ein recht anziehendes Bild: Aus dem ziemlich dicken Kopfe, sehen Dich zwei ganz nach vorn liegende grosse Augen, mit herrlich gelben Ringen, ernstblickend an. Die Füsse sind bis an die nadelscharfen Fänge dicht befiedert. Die aufrichtbaren Ohrfedern sind sehr kurz und nur selten sichtbar. Die Grundfarbe ihres ganzen Gefieders ist chamoisartig und nicht eigentlich braun. Flügel und Schwanz sind mit braun und weissen bänderartigen Flecken geziert, auf der Oberbrust ebenfalls mit dunkleren Längsflecken schattirt. Wie alle Eulen tragen auch sie ihr Gefieder sehr nachlässig und lassen in träger Ruhe die Flügel bis auf den Boden hängen. Angezogen bedecken die Flügel den sehr kurzen Schwanz völlig. Die Füsse stellen sie stets sehr nahe zusammen.

Die Geschlechter unterscheiden sich äusserlich durch Farbe oder Grösse gar nicht.

Ihr Aufenthalt ist nun allerdings der Sumpf, indess in der Regel findet sie sich nur an mehr trocknen Stellen, wo noch Weidengebüsche wachsen, mit schilfigem dürrem Grase untermischt, worin sie sich verstecken kann. An solchen Orten sitzen sie den Tag über meist auf der Erde in kleinen Gesellschaften von 6, 8, bis 10 Stück im dürren Grase, welches ihrer Farbe sehr gleicht, was sie auch sehr gut zu wissen scheinen, und wohl darum vorzugsweise solche Plätze wählen.

Sobald die Abendschatten die Gegend in tiefdunklen Schleier hüllen, fliegt eine nach der andern geräuschlos auf. Schwebt jetzt meist niedrig über den Boden streichend, mit den fast leuchtend gelben Augen, jeden Gegenstand musternd umher. — Wehe dann jeder vorwitzigen oder zanksüchtigen Maus, welche im Eifer des Streites um ein armseliges Maiskörnchen, das vielleicht eine Krähe heute verlor, die leise heranschwebende geflügelte Feindin nicht bemerkt. Ein rascher Hieb mit der Klaue — und sie büsst ihren unzeitigen Neid im Magen der Eule. — An einem dornigen Rain sind zwei Spitzmäuse im grimmigen Kampfe um eine fette Käferlarve begriffen, jede behauptet gleiche Rechte zu haben. Durch ihr lautes Gezwitscher reitzen sie die noch immer nicht satte Eule, welche die Skrupel der Katzen und Füchse, die keine Spitzmäuse fressen wollen, nicht theilend, beide Feinde mit einem Griffe erfasst, und in ihren nimmersatten Magen zum ewigen Frieden fördert.

Indess so leicht wird es ihr nicht oft gemacht; manchmal ist sie in stundenlangem Jagen kaum im Stande sich genügende Beute zu verschaffen. Weite Streifereien machen sie nun auf die höher und trockner gelegenen Wiesen und Aecker, weil die meisten Mäusearten ohnediess nasse Stellen fliehen, und sich lieber an Rainen, Ufern, Grenzsteinen und Erdhaufen ansiedeln.

Der anbrechende Morgen versammelt die ganze Gesellschaft wieder im sicheren Sumpfterrain, wo sie den ganzen Tag über, wenn nicht durch einen Zufall aufgestört, ruhig sitzen, und mit bedächtigem Ernste die Verdauung abwarten. Stösst ein Mensch sie am Tage auf, so fliegen sie meist nur eine kurze Strecke, setzen sich bald auf einen verlassenen Ameisenhaufen, oder ähnliche kleine Erhöhungen und sehen mit auf den Rücken gewendeten Augen den Störer grämlich an, kehren aber vor Abend nicht leicht wieder an die nämliche Stelle zurück, wo sie heute gestört wurden.

So friedlich sie auch sonst untereinander sind, so setzt es zur Paarungszeit doch oft eifersüchtige Kämpfe ab. Dann fliegen oft drei oder vier hintereinander in geräuschlosem, aber schnellem Fluge dem, an eine alte Weide gelehnten Beobachter oft dicht vor dem Gesichte vorbei.

Auffallender Weise scheinen in der Regel mehr Männchen, als Weibchen vorzukommen. Zum Nestplatze wählen sie, im Gegensatze zu den meisten Eulenarten, auf dem flachen Boden eine trockenere Stelle, im dürren Riedgrase von überhängendem Weidengebüsch gedeckt. Hier brüten sie nun ihre drei bis vier rundlichen, braungefleckten Eier aus, aus denen ebenso wollige zischende Junge, wie bei den andern Eulenarten, hervorkommen.

Lassen sich auch diese Eulen irgend wo am Tage sehen, so werden sie von Elstern, Krähen, Drosseln und andern Vögeln beschrieben. Woraus sie sich in der Regel aber sehr wenig machen. Weit unangenehmer sind ihnen die zudringlichen Nebelkrähen, welche sie oft lange verfolgen. In solchem Falle sah ich sie sich dann oft zu bedeutender Höhe erheben, und der hellscheinenden Sonne grade entgegenfliegend, sich eine andere weit entlegene Ruhestelle suchen. Lichtscheu sind sie grade nicht, und sehen auch am hellsten Tage in die Nähe und Ferne ganz vortrefflich. Gegen das Einfallen zu starker Lichtstrahlen sind sie auch durch eine sogenannte Nickhaut geschützt.

Aus ihrer Nahrung, aus ihrem ganzen Leben und Sein geht nun deutlich hervor, dass sie zu den entschieden nützlichen Vögeln gehöre. Man hat schon gar in mäusereichen Jahren den Vorschlag gemacht die Füchse zu schonen, weil auch sie Mäuse vertilgen. Aber du lieber Himmel, kommt die Leistung dieses diebischen naschhaften Burschen, der nur aus Launen und Spielerei hie und da einige Mäuse fängt, dafür aber sonst dem Menschen hundertfachen Schaden zufügt, mit den Leistungen der bescheidenen, aber thätigen Sumpfeule in Vergleich?— Was ist aber ihr Lohn, wie wird sie von dem Menschen, der da auf Erden überall als kluger Haushalter an Gottes Statt walten soll, geehrt und geschätzt? diess wollen wir an einigen aus dem Leben gegriffenen Beispielen zeigen.

Da geht ein Bauer mit bedenklichen Mienen auf seinem Acker herum, denn die schädliche Feldmaus (Hypudaeus arvalis) hat hier, wie zum Trotz des Menschen völlige Verkehrsstrassen, Communikationswege angelegt, die keimenden Halme abgebissen, die Saatkörner durch ihr unverschämtes Wühlen dem Froste und der Dürre blosgelegt, viele mit ihren nimmersatten Jungen gefressen. Da fangen die mittlerweile im benachbarten Riedgrase streifenden Buben, eine friedliche Sumpfeule, die aus Liebe zu ihren Jungen sich auf dem Neste greifen liess. Mit wahrhaft teuflischem Hohne nageln sie nun ihre Wohlthäterin an das Scheunenthor und glauben in ihrer Einfalt oft Wunder, welch schädlichen Hühnervogel sie erlegt haben.

Der Förster sieht mit dem grössten Verdruss beinah seine ganze Eichelsaat, von deren glücklichem Gedeihen er sich schon grosse Hoffnungen machte, von den Mäusen gefressen und verschleppt.

Ingrimmig macht er sich wieder auf den Heimweg, weil menschliche Hülfe hier nicht ausreichend ist. Da fällt ihm unglücklicherweise eine im Bewusstsein ihrer Unschuld ruhig auf einem Baumstumpf sitzende Eule in die Augen. Ob diess nun eine Sumpfeule ist oder nicht, gleichviel, die verdammte Eule muss den Aerger büssen, und fällt auf zehn Schritte geschossen todt zu Boden.

Der Gärtner der seine zierlich gesäeten und sorglich gewählten Aepfelkerne, oft in einer Nacht von den Mäusen total ausgehülst findet, denkt Wunder wie klug zu handeln, wenn er die, den Garten fleissig besuchenden Eulen mit Leimruthen und Fallen verfolgt, weil, wie er meint, sie ihm die Singvögel wegfangen. Man hat wohl viele sentimentale Sentenzen zum Schutze der Singvögel geschrieben, aber der nützlichen Eulen wird wohl selten gedacht. Selbst die Poesie hat sich in gewisser Beziehung gar oft an ihnen versündigt, indem man sie stets als schreckhafte Phantome der Finsterniss, als lichtscheue Räuber und Menschenfeinde darstellte. Wie weit humaner dachten dagegen einst die phantasiereichen Griechen, welche die Eule als Begleiterin der Minerva, als Sinnbild des weisen Nachdenkens darstellten.

Uebrigens sind gerade sämmtliche Eulenarten lustige, drollige Bursche, und Hässliches oder Abschreckendes gar wüsste ich an ihnen nichts zu finden. Im Gegentheile sind die meisten mit sehr schönen Federn geziert. Auch ihr Charakter ist edel, wenn auch ihr Benehmen dabei manchmal unbeholfen erscheint. Selbst der mächtige Uhu lässt sich mit Leichtigkeit zähmen und ohne Besorgniss können ihn Kinder streicheln.

Trotz ihrer scharfen Fänge kann man zahme Eulen auf die blosse Hand setzen, sie nehmen sich mit der grössten Sorgfalt in Acht, nicht damit zu verletzen, und lassen sich eine ziemlich rauhe Behandlung gefallen, ohne Rache dafür zu zeigen. — Die Eulen sind über alle Zonen durch alle Climate verbreitet. Diese Beobachtung schon sollte den Menschen aufmerksam darauf machen, dass diese Thiere bestimmt sind, eine wichtige und nützliche Rolle im grossen Haushalte der Natur zu spielen.

Wenn der Winter seine eisige Herrschaft mit Strenge geltend macht, der Schnee in dicken Lagen überall den Boden bedeckt, dann sucht auch die Sumpfeule ein ergiebigeres Nahrungsfeld in wärmeren Zonen auf. Mit Eintritt des Winters sind sie von ihrer animalischen Nahrung meist so fett, dass diess mit ihrer im Frühjahre oft so bedeutenden Magerkeit sehr kontrastirt. Ihre Wanderungen machen sie natürlich meist des Nachts, streichen aber zur Herbstzeit auch am Tage oft bei der geringsten Veranlassung, weite Strecken fort. Im Frühling sobald der Boden schneefreier ist, stellen sie sich wieder ein. Oft traf ich einzelne auch im tiefen Winter. Sie lieben nun zwar ausschliesslich die Ebene,

aber doch beobachtete ich hin und wieder eine auf bedeutenden Erhebungen. Einmal sogar in einem dreitausend Fuss hohen Waldterrain am Piatra mare.

Will man sie der Beobachtung wegen, oder für die Sammlung fangen, so kann man sich bald einige Exemplare verschaffen, wenn man einen Drathkäfig, worin eine lebende Maus, mit Leimruthen bestekt und an ihre Lieblingsplätze stellt.

Gefangen machen sie eine Ausnahme von der gewöhnlichen Regel, nach welcher alle Eulenarten sehr leicht zu zähmen sind. Sie nehmen nur schwer Futter an, und wenn man sie anfangs nicht mit passendem frischem Fleische stopft, so möchten sie leichter verhungern, ehe sie selbst etwas nähmen.

Intressant ist es ihr Benehmen zu beobachten, wenn sie eben eine Maus gefangen haben. Mit einem Griffe ihrer Fänge ist sie meist todt, manchmal aber wehren sie sich verzweifelt, und beissen die Eule blutig. Hat aber die Eule ihre Beute sicher gewürgt, so zögert sie oft im stolzen Bewustsein ihres Triumpfes mit dem Verzehren derselben. Auf einem Beine stehend hält sie mit dem andern die Maus fest um die Mitte, und lässt ihre leuchtenden Augen blitzschnell, umherschweifeu, als suche sie neue Opfer. Ein sich im leisen Lufthauche bewegendes dürres-Blatt, ein Schatten, das geringste Geräusch lenkt sogleich ihre Aufmerksamkeii nach dieser Stelle, und gedankenschnell wendet sie den Kopf bald nach rechts bald links. Man sieht es ihre ganze Phantasie ist mit Mäusegestalten erfüllt. Jetzt nimmt sie zur Abwechslung ihre Beute in den Schnabel, frisst sie aber nicht. Den Kopf auf der einen den Schwanz der Maus auf der andern Seite herunterhängend sieht sie sich wieder nach allen Seiten um. In solchen Augenblicken müsste sie einer Maus dämonisch erscheinen, könnten, oder wollten auch die Mäuse Betrachtungen über ihre Feindin anstellen.

Endlich nimmt sie die Maus nochmals in die Fänge, reisst den Kopf ab, und schlingt in mit Haut und Haar hinein, und bald folgt auch das Uebrige nach. Nun sucht sie sich einen stillen Winkel, und wartet hier die Verdauung oder neue Beute ab. Die Eulen fressen nach einer Hauptmalzeit nicht eher, als bis sie das sogenannte Gewölle, eine eigenthümliche Conkretion von Haaren, Knochen und Zähne der gefressenen Thiere, aus dem Schlunde heraufgewürgt und von sich gegeben. Diess haben sie indess mit den meisten Raubvögeln gemein. Geben sie dieses Gewölle nicht in genügender Menge von sich, so zeigt diess stets einen krankhaften Zustand an. Wer übrigens welchen Raubvogel immer, aus dem einen oder andern Grunde zähmen und gesund erhalten will, der hüte sich ja ihm vielleicht nur ausgesuchtes Fleisch ohne Knochen, Haare oder Federn zu geben, unrettbar stirbt er sonst bald an der Auszehrung. Jäger umwickeln das für die Jagdfalken bestimmte Fleisch in der Regel mit Werg, dieses leistet dann auch die Dienste der Haare oder Federn.

Die Sumpfeulen zeigen auch nach längerer Wartung und Pflege keine Anhänglichkeit. Sie haben zwar kein bösartiges, aber ein kaltes, gleichgültiges Naturell, und in Freiheit gesetzt fliehen sie scheuer, als völlig wild, den Menschen. Sie lieben die Freiheit sehr.

Gegen Thiere vertheidigen sie sich, wenn angegriffen, oft recht tapfer, und wiedersetzen sich in die Enge getrieben selbst gegen Hunde. Bei solchen Scenen sträuben sie die Federn sämmtlich in die Höhe, so dass sie noch einmal so gross aussehen, lassen die Flügel hängen, knacken mit dem Schnabel und lassen ein heiseres ganz katzenartiges Pfauchen hören. Wer sich ihnen in dieser Stimmung nähert, dem hacken sie blitzschnell ihre spitzen Klauen in die Hand. Solche Wunden heilen als Stichwunden bekanntlich sehr langsam, weshalb sich wohl hie und da bei Jägern der Glaube verbreitete, sie hätten giftige Fänge.

Durch sanftes Streicheln mit einer Rabenfeder über den Rücken, legt sich ihr Zorn bald, und ist sie völlig beruhigt, so legt sie die Federn wieder glatt an, und lässt sich diese Liebkosungen willig gefallen.

Essbar sind alle Eulen nach unserem Geschmacke nicht, und werden nur selten von halb barbarischen Nationen zur Speise verwendet. Indess ist auch hierin ein deutlicher Fingerzeig der Vorsehung nicht zu verkennen, denn wären sie als essbar bekannt, so würden alle Eulenarten die dem Menschen oft so nahe leben, noch weit mehr decimirt werden, als es jetzt schon aus Unverstand geschieht.

Wenn sie auch Amphibien fressen, so dürfte dies wohl nur in Ausnahmsfällen geschehen; bei allen die ich noch untersuchte, fand ich nie etwas anderes als Mäusereste im Magen. Die kleinen Vögel: Ammer, Meisen, Sperlinge, sind in ihrer Gegenwart ganz ruhig und fürchten sie nicht, wohl ein Beweis dafür, dass sie ihnen auch Nachts keine Nachstellungen macht.

Da nun erwiesenermassen die schädlichen Mäuse ihre hauptsächlichste Nahrung bilden, von denen sie bei ihrem immer regen Appetite jährlich bedeutende Mengen vertilgen, und namentlich gegen die so nachtheiligen Feld- und Waldmäuse einen beständigen und erfolgreichen Krieg führen; so verdient die Sumpfohreule mit Recht und unter allen Umständen von jedem denkenden Menschen und Naturfreunde in Schutz genommen zu werden.

---

# Myocardia, Klaff-Herzmuschel,

## ein neues Conchyliengeschlecht

aufgestellt von

**W. Vest.**

---

Das Gehäuse ist quer-oval, bauchig, von vorne gesehen herzförmig, am Hinterrande stark klaffend, mit hervorragenden zurückgebogenen, d. h. nach vorne gekrümmten Wirbeln und strahlenartig gerippt. Das Schloss hat in jeder Schale nur einen Mittelzahn und jederseits zwei lamellenartige Seitenzähne. Die Leisten, welche das Ligament tragen (Nymphen oder Stützen, fulcra) sind verhältnissmässig länger als bei den eigentlichen Cardien, daher auch das Ligament länger (gewesen) sein muss. Zwei Muskeleindrücke, ein Manteleindruck mit einer kurzen abgerundeten Mantelbucht versehen.

Die Merkmale wodurch dieses Geschlecht sich hauptsächlich vom Genus Cardium unterscheidet, sind folgende:

Schon das Gehäuse an sich ist quer gestaltet, während die Schalen der Cardien in der Regel mehr höher als lang sind; ein auffallendes Merkmal bietet ferner die Beschaffenheit des Hinterrandes dar, welcher stark klafft. Das Schloss hat nur einen Mittelzahn, bei C. sind dagegen zwei vorhanden. Den vorzüglichsten Unterschied finden wir aber in der Mantelbucht, welche ausser dem in der Kreide und Jura vorkommenden Genus Protocardia kein anderes Geschlecht aus der Familie der Cardiaceen besitzt.

Nach obigen Merkmalen zu schliessen muss auch das Thier eine von dem der eigentlichen Cardien sehr abweichende Gestalt gehabt, und insbesondere durch dickere und längere Siphonen sich ausgezeichnet haben.

Die übrigen in obiger Diagnose angeführten Kennzeichen weisen diesem neuen Geschlechte füglich den Platz in der Familie der Cardiaceen unmittelbar nach dem Genus Cardium L. an.

Die einzige uns bekannte, fossile Art lässt sich folgendermassen charakterisiren:

### Myocardia truncata.

Die Schale ist von ansehnlicher Dicke, bauchig, länger als hoch, ungleichseitig, die hintere Seite länger als die vordere, oval, Oberrand gerade, Vorder- und Unterrand krumm, Hinterrand abgestutzt, derselbe klaffend, mit einer ovalen Oeffnung.

Vorder- und Hinterrand sind übrigens von gleicher Breite; die Rippen, 15—16 an der Zahl, sind dreikantig und so breit und theilweise auch noch breiter als die Zwischenräume derselben, welche sammt den Rippen von feinen dichten Querstreifen durchzogen werden, und die besonders deutlich am Unterrande hervortreten. Das Schloss ist so beschaffen, wie es in der Diagnose des Genus angeführt erscheint; desgleichen auch die Muskeleindrücke und die Mantelbucht.

Sie findet sich in zahlreicher Menge auf der Halbinsel Tihány am Plattensee in Ungarn in einer gelblichen feinen Sandschichte, woher sie voriges Jahr von unserem Freunde Victor Sill mitgebracht wurde. Sie kommt daselbst in Gemeinschaft mit Paludina Sadleri Partsch und Melanopsis impressa Krauss vor.

Wenn wir die ausführliche Beschreibung der Halbinsel Tihány u. s. w. von V. Ritter von Zepharovich in den Sitzungsberichten der k. Akademie der Wissenschaften in Wien math. naturw. Klasse XIX. Band 2. Heft durchgehen, so finden wir dort Seite 344 in einer ähnlichen Sandschichte nur Cardium plicatum *Eichw.* angegeben. Dass unsere Art aber nicht mit der Letztern in Uebereinstimmung gebracht werden könne, geht aus der nachstehenden Beschreibung des C. plicatum in Eichwald's, Lethaea rossica, Stuttgard 1855, 3. Band, Seite 96 hervor. Diese lautet:

**Cardium plicatum** *m.*

**Pl. IV. Fig. 20, a. b. grand. natur. c. trois côtes grossies.**

C. gracile Pusch. *)

Testa tenui transversa, postice prolongato-attenuata, antice rotundato-dilatata, costata, costis (15—16) rotundato-prominulis,

---

*) G. G. Pusch beschreibt seine Art in Polens Palaeontologie, Stuttgard 1837, Seite 66 folgendermassen:

Cardium gracile *m.*

Taf. VII Fig. 4, a. b. Ob = mit C. plicatum? Eichw.

Testa transversa ovali, tenuissima, costis 12 distantibus rotundatis, sulcis intermediis latioribus; transversim tota testa scabrida, eleganter striolata, striis acutis elevatis, tenuissimis; margine testae, intus longitudinaliter profunde sulcatae, inter costas emarginato; natibus parvulis.

Dieses zierliche, sehr zarte, zerbrechliche Cardium ist von geringerer Grösse: 14 Millimeter breit, 9 Millimeter lang, und weniger bauchig, als C. protractum. Es ist sehr ausgezeichnet durch seine wenig zahlreichen rundlichen Rippen und die sehr scharfen, rauhen, ich möchte sagen, feilenartigen Querstriche über die ganze Schale. Mit C. lima Lam. Annal du Mus. Tom. IX pl. 20 Fig. 2 darf es nicht verwechselt werden, denn dieses hat 20—22 scharfe und gesägte Rippen; mit anderen bekannten Arten hat es noch weniger Uebereinstimmung. Vielleicht hat es Eichwald unter seinem C. plicatum begriffen, dessen Beschreibung aber nicht ganz dazu passt.

Vorkommen: Sehr selten bei Kamionka in Podolien in obern tertiären Schichten.

passim imbricatim squamulosis, remotis, interstitiis costarum latioribus, laevibus; latitudo 9‴ et longitudo 7‴.

Hab. près de Zalisce, ainsi qu'en Bessarabie et au Caucase près du village de Dsegwy en Iméretie.

La coquille est très-mince plus large que longue, les còtes sont arrondies, très-écartées, les interstices ont la double largeur des còtes, munies de très-petites écailles très-rapprochées, mais plutót aplaties que tubuleuses, les interstices sont sans còtes et très-finement striées.

La charnière n'a qu' une seule dent cardinale et deux dents latérales, c'est par conséquent une **Monodacne**; les crochets sont assez saillants et très-rapprochés du còté antérieur de la coquille, qui diffère par sa largeur et par la forme arrondie du côté postèrieur plus étroit et très-allongé.

---

In der Sammlung des Vereins für Naturwissenschaften zu Hermannstadt befinden sich auch etwas zartere Exemplare unserer Art, welche der Verein vor mehreren Jahren durch Herrn Dr. M. Hörnes aus Wien nebst noch einer Art unter dem Namen Cardium vindobonense mit der Fundortsangabe Billowitz erhalten hat. Es ist hier leider nur eine Nummer des Verzeichnisses nicht mitgeschickt worden, und scheint überhaupt eine Verwechslung stattgefunden zu haben, so dass man auch den vorhergehenden Namen C. plicatum für diese Art nehmen könnte. Nachdem in derselben Sendung auch Congeria triangularis Partsch mit der Bezeichnung vom Plattensee sich befand; so könnte das Cardium wohl vielleicht auch von daher stammen.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

### 6. Cl. plumbea *Rossm.*

Testa sinistrorsa, rimata, fusiformis, ventricosa, livida, laeviuscula; sutura alba; cervix alba, striata; apertura pyriformi-rotundata; peristoma continuum, solutum, reflexum, albolabiatum; lamella supera longa, parum elevata marginem non attingens, a spirali illam saepe paululum transeunte, distans; lamella infera magna, flexuosa; plicae palatales quatuor, duabus superioribus longis, intus conniventibus, prima in callum palatalem transiens, tertia brevissima, quarta mediocri, plica columellaris emersa; lunella nulla; clausilium latissimum, emarginatum, bilobum. Variat colore aut corneo-fusco, aut coerulescenti-violaceo. Alt. 7—10‴, lat. $2\frac{1}{4}$—$2\frac{3}{4}$; anfr. 9—11. Animal cinereo- aut nigro-fuscum, subtus pallidior, obscurius marginatum.

Gehäuse linksgewunden, geritzt, spindelförmig, bauchig, ziemlich glatt, wenig glänzend gelblich-hornfarb, blaulich angelaufen, kirschbraun mit blauem Reife, bis intensiv blaulich-violet (meist nach den Fundorten in der Farbe verschieden); Nath weiss; Nacken schön gewölbt, hinter dem Mundsaum weisslich, fein gestreift; Mündung birnförmig-gerundet; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, zurückgebogen und mit einer deutlichen weissen Lippe belegt; Oberlamelle lang, wenig erhaben, mit der Spirallamelle, welche oft an ihr etwas vorbeigeht, nicht verbunden; Unterlammelle, sehr stark und geschwungen; Spindelfalte vortretend und von der Unterlamelle starck abstehend; von den vier Gaumenfalten ist die erste sehr lang und endigt vorne in dem schwachen weissen Lippenwulst, die zweite lang und von der ersten divergirend, die dritte sehr kurz und oft unförmlich, die vierte mittellang; Mondfalte fehlt; Schliessknöchelchen sehr breit, vor der Spitze tief ausgerundet, zweilappig. — Thier mit stark gekörntem Rücken, bei hellgefärbten Exemplaren gelbgrau bis braungrau mit heller Sohle; bei dunklern Stücken schwarzbraun mit gelbgrauer, dunkler gerandeter Sohle.

Die gelblich-horngraue Varietät mit und ohne bläulichen Anflug, welche ich mit Cl. plumbea var. pallida oder nach A. Schmidt: var. cornea bezeichnete, geht stellenweise in die kirschbraune oder violete Form über.

Es bildet diese schöne grosse Art gewissermassen das Centrum einer Siebenbürgen eigenthümlichen Gruppe und findet sich bei Kronstadt an Kalkfelsen der Juraformation, sowie den anlagernden Conglomeraten, und zwar in den Bienengärten der Burzenländer Ebene, am Schnekenberge, Burghals, Kappellenberge, auf dem Judenfriedhof, am Salomonsfelsen, an den Conglomeratfelsen in der sogenannten Gruft, beim weissen und schwarzen Thurm, in Gärten der Klostergasse, am Raupenberg, am hangenden Stein, am Fusse des Schulergebirges in der Pojána (lichtgefärbt und schlank), auf der Spitze des Schulers (meist klein, sehr dunkel violet mit starkem Gehäuse, oft etwas schwächerer Unterlamelle und bisweilen etwas verkümmerten Gaumenfalten), an Felsen zwischen Unter- und Ober-Tömösch, im öden Wege bei Rosenau, am Fusse des Bucsecs beim Commando la Omu (hier auch glashelle Blendlinge), bei Törzburg am Schlossberge, am Berge gegenüber dem Zollamte (var. cornea), auf dem Berge Mogura, beim Praedium Pestere und oberhalb OberMoecs; auch wurde sie von Herrn J. L. Neugeboren bei Romosz nächst Broos (die Varietät cornea) gesammelt und kommt angeblich auch bei Deés vor.

---

*) Diese Gruppe schliesst sich einerseits ebenso nahe an unsere Formen von Balea, als andererseits an die Verwandten der Clausilia laminata an. Dazu gehören Cl. canescens, elegans, bogatensis, angustata, regalis, plumbea, straminicollis, Fussiana, Lischkeana, Meschendorferi im östlichen, dann Cl. madensis und Bielzi im westlichen Theile Siebenbürgens. So wie aber Balea livida vom Bucsecs auf das Bihargebirge (Piatra arsze), Cl. canescens vom Piatra mare auf das Gebirge Repetele an der grossen Lauter östlich vom Altdurchbruch hinüberspringt; so findet sich Cl. plumbea, die der nächsten Umgebung von Kronstadt so eigenthümliche Schnecke, auch bei Romosz im Südwesten unseres Landes und, wenn wir der Angabe eines guten Freundes trauen dürfen, auch bei Deés im Norden Siebenbürgens, woher mir Stücke eingesandt wurden.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 7.** Juli. **1861.**



# Vereinsnachrichten

### für den Monat Juli 1861.

Die photographische Abbildung eines Rehbockkopfes mit ganz abnormem Geweih, welcher vom Herrn Förster Rudolph Capesius in diesem Frühjahr in den Orlather Gebirgen erlegt und Sr. Durchlaucht dem Herrn Fürsten Friedrich von Lichtenstein überlassen worden war, schenkte Herr Daniel Czekelius dem Vereine.

Derselbe übergab auch Bramaputra-Hühnereier von sehr verschiedener Grösse, welche im Gewichte von $1\frac{1}{16}$ bis $5\frac{4}{16}$ Loth in kurzer Zeit nach einander von der nämlichen Henne gelegt worden waren, mit der Beschreibung der näheren Lebensumstände dieser Henne, die von der Berührung mit inländischen Hühnern stets ferne gehalten worden war.

Eine sehr schöne Goldstufe wurde vom Herrn k. k. Statthalterei-Sekretären, Franz v. Wayda, dem Verein zum Geschenke gemacht.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Archiv des Vereines für siebenbürgische Landeskunde neue Folge IV. Band, 3 Heft.

Beitrag zur Geschichte und Statistik des Steuerwesens in Siebenbürgen von E. A. Bielz.

Programm des evangel. Gymnasiums zu Mediasch für 1859/60.

Programm des evangel. Gymnasiums in Bistriz pro 1859—60.

(Geschenke des Vereines für siebenbürgische Landeskunde)

Anwendung der Plastik beim Unterricht im Terrainzeichnen vom k. k. Artillerie-Hauptmann G. Cybulz.

(Geschenk des Herrn Verfassers).

Dem Vereine ist als ordentliches Mitglied beigetreten Herr: **Wilhelm Seivert**, Gymnasiallehrer in Schässburg.

**E. A. Bielz.**

# Ueber die in den Salzsoolteichen Siebenbürgens vorkommende ARTEMIA

von

**Viktor Sill.**

---

Es haben die in den Salzsoolteichen Siebenbürgens vorkommenden Branchiopoden noch vor beinahe 20 Jahren die Aufmerksamkeit unserer Forscher auf sich gezogen. Namentlich hatten unser Herr Vereins-Vorstand, M. Bielz, mit Herrn Dr. G. A. Kayser eindringlichere Studien über die in den Salzteichen von Salzburg (Vizakna) bei Hermannstadt vorkommenden Artemien angestellt und Herr Dr. Kayser hatte auch seine mit Hilfe eines ausgezeichneten Plösslischen Mikroskopes gemachten Beobachtungen über den Körperbau und die Lebensfunktionen dieser Thierchen zu Papier gebracht, weil ihm aber die nöthige Litteratur der Crustaceen zur Vergleichung nicht zu Gebote stand, seine Beobachtungen bisher noch nicht veröffentlicht.

Durch die Güte des Herrn E. A. Bielz erhielt ich nun vor Kurzem die ihm von Dr. Kayser mitgetheilten diessfälligen Aufschreibungen aus dem Jahre 1844 und lasse dieselben vorerst hier wörtlich folgen. — Herr Dr. Kayser schreibt:

„Mehrere der bei Salzburg befindlichen Salzsoolteiche sind von einer grossen Anzahl kleiner Thiere belebt, welche, wie es scheint, den eigenthümlichen Verhältnissen dieser Teiche ihre Existenz und ihr Fortkommen verdanken. Hauptsäshlich ist es eine Art dieser Thiere, die in grosser und überwiegender Menge in jenen Teichen vorkommt und deren interessante Organisation jeden Freund der Naturforschung zu einem nähern Studium derselben aufmuntert."

„Bei einer vorläufigen Untersuchung wurden folgende Beobachtungen über diese Thierchen gemacht."

„Sie sind ausgewachsen 6—8''' lang und haben einen linienförmigen gegliederten Körper. Dieser besteht:

1. Aus einem Kopf, der deutlich von dem Rumpfe durch eine Art Hals unterschieden ist;
2. aus einem Rumpfe von 11 Gliedern, deren jedes Glied ein Paar Kiemenfüsse trägt und
3. aus einem gegliederten Schwanz, der an seiner Spitze in zwei gewimperten Blättchen endigt.

„Diese Thierchen weichen jedoch, je nach dem Stadium der Entwikelung, in welcher sie sich befinden und je nach der Verschiedenheit des Geschlechtes etwas von einander ab."

„Hier mag zuerst die Beobachtung über die aus dem Tökely-tó gesammelten Thiere, die meist Weibchen waren, folgen.“

„Diese waren hellrothbraun gefärbt und ihr Körper ganz durchsichtig.“— „An dem Kopfe liessen sich folgende Theile unterscheiden:

1. An der Stirne ein Punktauge;

2. an beiden Seiten ein auf hervorragenden, beweglichen Stielchen befindliches Auge;

3. vier Fühler, von denen die zwei längern pfriemenförmig und an der Spitze mit Haaren versehen sind; die zwei kürzern aber die Gestalt von Hörnern haben, deren Spitze in ein gekrümtes Haar endigt;

4. ein gegen die Brust abwärts gerichteter, sackförmiger Rüssel, der beweglich und an dessen Spitze die Mundöffnung zu liegen scheint, welche mit 4 beweglichen, verkehrteiförmigen Blättchen versehen ist, von denen die zwei obern etwas länger sind und mit ihrer Basis aneinander stossen. Im Innern dieses Rüssels oberhalb der zwei längeren Mandibeln sind zwei deutlich geschiedene, neben einander liegende, kleine ellyptische Körper von hellrother Farbe vorhanden, deren Bewegung, welche stossweise geschieht, mit der der 2 längern Mandibeln zu correspondiren scheint.“

„Der linienförmige Rumpf besteht aus 11 Gliedern, deren jedes ein Paar Füsse trägt. Die Füsse bestehen aus drei Gliedern, die blätterig und deren Blätter mit Haarfransen eingefasst sind.“

„Der fadenförmige Schwanz besteht aus 6 Gliedern und endigt in zwei abgerundeten Blättchen, die bloss mit einem ungefiederten Haar versehen sind. Zwischen diesen Blättchen liegt die Oeffnung des Ausführungsganges der Exkremente, welcher in der Mitte des Schwanzes verläuft.“

„Am Anfang des ersten Schwanzgliedes ist ein dreieckiger Sack befindlich, welcher aus zwei deutlich getrennten übereinander liegenden Kapseln zu bestehen scheint. In der einen Kapsel befinden sich die Eier, deren 4—10 beobachtet wurden; sie haben eine runde Gestalt und sind von blauer Farbe. In der andern sind zwei nebeneinanderliegende, traubenartig geformte Därme zu bemerken, die eine hin und her gehende stossweise Bewegung zeigen. Die untere Kapsel zeigt auf jeder Seite auch einen kurzen dornförmigen Fortsatz.“

„Die Bewegung des Blutes ist stossweise; die Blutkörperchen sind von ovaler Gestalt und ziemlicher Grösse.“

„Im obern Theile des Kopfes liegen zwei gelbe Massen, die den Hauptganglien des Nervensystems zu entsprechen scheinen.“

„Die aus dem Assany-tó gesammelten Thiere (wahrscheinlich die Männchen) unterschieden sich bloss dadurch von den vorigen, dass sie ganz weiss waren; auch wurden bei ihnen keine Eier in der untern Kapsel bemerkt, sondern dieselbe enthielt eine grünliche Flüssigkeit. Die Spitze des Schwanzes war bei ihnen in 2 länglichen

Blättchen gespalten, die mit gefiederten Haaren besetzt waren. Im Uebrigen jedoch waren diese Thierchen von den aus dem Tökely-tó gesammelten nicht unterschieden."

„Eine zweite Art dieser Thiere, (vielleicht auch nur in einem frühern Studium der Entwikelung begriffene Exemplare der vorigen Art) die ebenfalls in grosser Menge in diesen Salzsoolteichen vorkommen, ist von der erstern durch folgende Merkmale unterschieden:

„Sie sind nur halb so gross, als die vorigen, die beweglichen Stiele der Augen, sowie die kürzern hörnerartigen Fühler sind noch nicht entwikelt; sie haben nur 10 Paar Füsse (denn das 11 Paar stellt 2 grosse, gewimperte Ruderfüsse dar), welche dreigliederig sind und deren letztes Glied gabelig getheilt ist. Sie haben keinen Sak am Anfang des Schwanzes; dieser verläuft sich schmäler gegen die Spitze, endigt in 2 Blättchen mit 2 Fäden versehen. Die Blättchen der Füsse sind etwas weniger entwikelt und ebenfalls mit Haarfransen versehen. Im Uebrigen haben sie dieselbe Organisation des Mundes und Körpers, als die erste Art."

Es vermuthet nun wohl Herr Dr. Kayser hier die Artemia salina Leach vielleicht mit ihrem Jugendzustande vor sich gehabt zu haben; wagt aber nach dem ihm vorliegenden liter. Apparate (Cuvier's Thierreich, übersetzt von Voigt) weder die Frage über die Richtigkeit der Bestimmung noch über das Verhältniss der zweiten Form zur ersten mit Bestimmtheit zu entscheiden.

Wir wollen es daher versuchen nach den uns zu Gebote stehenden literärischen Hilfsmitteln die Frage zu beantworten und die dem Herrn Dr. Kayser noch vorgeschwebten Zweifel aufzuhellen.

Den ersten Unterschied zwischen den von Herren Dr. Kayser beobachteten und beschriebenen Thierchen begründen die bei der erstern Form vorkommenden, bei der letztern aber nicht vorhandenen beweglichen Stiele der Augen.

Die Augen der Crustaceen sind nun nach ihrer Stellung und Beschaffenheit entweder: 1. Einfach, wie bei Thieren höherer Klassen, oder 2. zusammengehäuft, indem mehrere einfache Augen neben einander sitzen oder 3 zusammengesetzt, wenn sie aus zahlreichen, kegelförmigen, hervorragenden Krystallkörpern bestehen, über welche sich eine gemeinsame Hornhaut spannt. Diese letztern Augen sitzen aber nicht, wie die ersteren zwei unmittelbar in der Stirnhöhle, sondern befinden sich immer auf längern oder kürzern Stielen, welche in die Canäle der Stirnhöhle zurückgezogen werden können. Solche Augen (der letztern Art) finden wir nun auch bei den erstbeschriebenen Thierchen ebenso, wie bei dem Genus Branchipus, dessen Diagnose nach „Grube, Bemerkungen über die Phyllopoden" (Wiegmanns Archiv für Naturgeschichte 19 Jahrgang 2 Heft) also lautet: Caput transverse bipartitum, fronte rotundata vel lobata, oculis compositis mobilibus pedunculatis 2, simplici uno—" und doch sagt Dr. W. Zenker in seiner Abhandlung über die Ostra-

coden (l. c. 20 Jahrg. 1 Heft) „— An Cyclops gewahrt man, dass der lichtbrechende Körper erst allmählig aus dem Pigmentbecher *) sich zu einer Halbkugel erhebt und ebenso auch dann erst allmählich in lichtbrechender Kraft zunimmt, von der des Wassers bis zu der des Glases. Mann muss daher annehmen, dass vor der völligen Ausbildung des lichtbrechenden Körpers die gewölbte Oberfläche der Haut und die lichtbrechende Kraft der Körpersubstanz denselben ersetzen. — So finden wir diese Augen auch bei den jungen Branchiopoden als Anfangs einziges Sehorgan **).“

Es geht also aus obiger Stelle der Abhandlung Zenker's, so wie aus der Bemerkung Leidig's unzweifelhaft hervor, dass das Vorhandensein oder Mangeln der zusammengesetzten Augen bei sonst übereinstimmender Form der Crustaceen wohl einen Unterschied in der Entwikelungsstufe, aber keinen Artenunterschied begründet.

Weitere Verschiedenheiten, zwischen den von Dr. Kayser beobachteten Thierchen finden wir in dem bei der zweiten Form statt des 11 Fusspaares angegebenen zwei Ruderfüssen, dann den bei der zweiten Art kürzern hörnerartigen Fühlern und weniger entwikelten Blättchen der Füsse.

Auch hierüber löst Grube in seiner Abhandlung über die Phyllopoden l. c. die enstehenden Zweifel; denn

1. Bilden sich bei Phyllopoden (z. B. bei Limnetes) nur nach und nach die Fusspaare;

2. sagt Grube: „Bei den Phyllopoden der ersten Abtheilung***) haben wir einen vom Rumpf abgesetzten und durch eine quere Einschnürung zweitheiligen Kopf, mit gestielten beweglichen Augen und zwei ansehnlichen Antennenpaaren, von denen keines als Bewegungsorgan dient; das vordere derselben oder dass erste sitzt über dem andern, dieses aber hat die Gestalt von Hörnern, entwikelt sich bei den Männchen bei weitem stärker und wird zum Ergreifen und Halten der Weibchen bei der Begattung benutzt. — Die hintere Hälfte des Rumpfes endet in zwei mehr oder minder ausgebildeten Blättchen. —“

Ich glaubte daher nicht zu fehlen, wenn ich Dr. Kaysers Muthmassung für ganz richtig ansehe, nämlich, dass die zweiten von ihm beschriebenen Thierchen nur in einem früheren Stadium der Entwikelung begriffene Exemplare der ersten Art seien; daher die

---

*) Die äusserste Hülle, welche dass Organ ganz umschlieszt und dem Auge vorzugsweise die Farbe gibt.

**) F. Leydig bemerkt in seiner mir leider nur in Bruchstücken zugänglichen Abhandlnng über Artemia salina und Branchipus stagnalis bezüglich des sogenannten dreilappigen Gehirnfleckes: „Wollte man sagen, dass es ein verkümmertes Auge sei, so ist auch diess unrichtig, denn in Artemienlarven, deren seitliche Augen noch mangeln, die aber fraglichen Stirnflek besitzen, ist er ebenfalls nur ein Haufen von Pigmentkügelchen und dieses hat keine brechenden Medien.

***) Branchipus, Polyartemia, Artemia, Eulimene.

in unsern Salzsoolteichen vorkommenden Branchiopoden nach Zenkers System in die III. Ordnung Aspidostraca, Abtheilung A. Phyllopoda, gehören und als Artemia salina Leach. anzusehen seien.

In dieser Voraussetzung wurde ich nun aber auch durch die oft bezogene Abhandlung Dr. Grube's über die Phyllopoden bestärkt. Derselbe ordnet, wegen den nicht sehr bedeutenden Unterschieden zwischen Branchipus und Artemia, letztere nur als eine besondere Gruppe der ersteren Gattung unter und gibt daher im Zusammenhalt mit der Diagnose von Branchipus (im Allgemeinen) folgende kurze Diagnose von Artemia (Br.) salina: Processibus caudalibus styliformibus, setas 5—8 gerentibus; cornibus gracilibus; antennis filiformibus, apice simplibus; lobo tarsali pedum rotundato, setis marginis fortibus 11."

Ich liess mir diesen Sommer nun auch Exemplare der Artemia von Salzburg (Vizakna) bringen und verglich sie mit beiden Beschreibungen, so dass um so weniger ein Zweifel über die Richtigkeit der Bestimmung und die Uebereinstimmung der beiden Formen mehr obwalten kann, als ich in den verschiedensten Entwikelungsstadien begriffene Exemplare von Salzburg erhielt.

Schliesslich erlaube ich mir nun noch über die von Vielen als Respirations-Organ erklärte Blase (den plattgedrükten Branchial-Anhang) aus Leydigs oben berührter Abhandlung eine Stelle anzuführen. Leydig sagt: „wenn ein Gebilde speziell als respirirend erklärt werden soll, so darf man gewiss das Kriterium festhalten, dass ein solches Organ, bei sonstiger Möglichkeit für einen Respirationsapparat gelten zu können, eine grössere Menge Blutes durch sich strömen lasse, als etwa andere Nachbarorgane, die bloss ernährt werden sollen. Von diesem Gesichtspunkte aus also müsste in besagtem Körpertheil der Artemia, wenn er Athmungsorgan wäre, mehr Blut kreisen, als in den andern Abschnitten des Schwimmfusses. Bei der mikroskopischen Beobachtung lebender Artemien ist dass aber nicht der Fall, es treiben sich vielmehr weniger Blutkügelchen durch fragliches Blatt, als durch die andern Glieder des Beines. Ebenso kann kein besonderes Gewicht darauf gelegt werden, dass sich im Tode die Blase strotzend mit Blutt anfüllt; da diese Erscheinung sich in gleicher Weise oft auch auf die übrigen Glieder der Beine erstreckt."

„Diesem nach müssen wir annehmen, dass bei den Branchiopoden (wohin Artemia auch gehört) die plattgedrükten Blasen nicht die eigentlichen Respirationsorgane sind, sondern glauben, dass das Blut überall athme und weniger in einem bestimmten Organe diesen Akt vornehme."

# Uebersicht

## *der zu Kronstadt im Jahre 1860 angestellten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen*

von

**Franz Eduard Lurtz**,
Gymnasial-Lehrer.

---

Seehöhe des Beobachtungsortes = 1906 W. F.

### A. Luftdruck bei 0° R. in Par. Linien.

| Monat | 7h | 12h | 10h | Mittel | Maximum | | Minimum | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | am | | am | |
| December | 314.61 | 314·47 | 314.59 | 314.56 | $^{10}/_{12}$ | 319.55 | $^{1}/_{12}$ | 308.59 |
| Januar | 314.70 | 314.62 | 314.70 | 314.67 | $^{15.16}/_{1}$ | 319.30 | $^{6}/_{1}$ | 306.34 |
| Februar | 312.79 | 312.84 | 313.03 | 312.89 | $^{26}/_{2}$ | 318.50 | $^{29}/_{2}$ | 307.76 |
| März | 313.85 | 313.84 | 313.87 | 313.85 | $^{3}/_{3}$ | 318.67 | $^{26}/_{3}$ | 309.52 |
| April | 314.41 | 314.30 | 314.49 | 314.40 | $^{17}/_{4}$ | 318.37 | $^{20}/_{4}$ | 309.76 |
| Mai | 314.45 | 314.26 | 314.30 | 314.34 | $^{1}/_{5}$ | 318.03 | $^{4}/_{5}$ | 311.06 |
| Juni | 314.59 | 314.56 | 314.48 | 314.54 | $^{6}/_{6}$ | 316.51 | $^{16}/_{6}$ | 311.90 |
| Juli | 314.40 | 314.29 | 314.38 | 314.36 | $^{9}/_{7}$ | 316.53 | $^{26}/_{7}$ | 311.47 |
| August | 315.12 | 315.03 | 315.18 | 315.11 | $^{27}/_{8}$ | 317.32 | $^{1}/_{8}$ | 312.40 |
| Septemb. | 315.78 | 315.59 | 315.76 | 315.71 | $^{25}/_{9}$ | 317.95 | $^{9}/_{9}$ | 311.51 |
| October | 316.55 | 316.48 | 316.49 | 316.51 | $^{26}/_{10}$ | 319.35 | $^{10}/_{10}$ | 307.82 |
| Novemb. | 314.96 | 314.87 | 314.93 | 314.92 | $^{30}/_{11}$ | 319.27 | $^{19}/_{11}$ | 309.90 |
| Jahr | 314.69 | 314.60 | 314.68 | 314.66 | $^{10}/_{12}$ | 319.55 | $^{6}/_{1}$ | 306.34 |

| B. Wärme nach Réaumur nach dem Max. und Min. Thermometer. | | | | | | C. Höhe des Niederschlags in Pariser Linien | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Monat | Mittel | Maximum | | Minimum | | Während des ganzen Monates | Grösste Menge in 24 Stunden | |
| | | am | | am | | | am | |
| Decemb. | — 1.48 | 20. | + 8.8 | 24. | — 8.0 | 12.73 | 21. | 6.18 |
| Januar | — 0.85 | 5. | + 5.8 | 16. | — 8.2 | 14.89 | 6. | 4.23 |
| Februar | — 1.04 | 11. | + 6.6 | 20. | — 9.2 | 26.29 | 1. | 4.94 |
| März | + 1.17 | 31. | +11.8 | 13. | — 9.8 | 33.32 | 7. | 11.05 |
| April | + 7.54 | 28. | +18.7 | 18. | — 0.0 | 18.10 | 13. | 8.18 |
| Mai | +10.51 | 23. | +19.0 | 8. | + 1.1 | 54.60 | 5. | 11.07 |
| Juni | +14.50 | 28. | +22.8 | 1. | + 5.8 | 79.67 | 9. | 32.12 |
| Juli | +14.92 | 23. | +23.0 | 8. | + 6.1 | 48.31 | 2. | 14.89 |
| August | +15.82 | 17. | +25.7 | 4. | + 7.9 | 14.21 | 31. | 4.43 |
| Septemb | +12.78 | 4. | +26.1 | 14. | + 2.6 | 33.77 | 6. | 13.32 |
| Oktober | + 5.86 | 2. | +16.1 | 24. | — 1.0 | 34.36 | 10. | 23.17 |
| Novemb | + 0.90 | 27. | +10.9 | 23. | — 6.8 | 49.44 | 8. | 16.34 |
| Winter | — 1.12 | | | | | 53.91 | | |
| Frühlng | + 6.41 | | | | | 106.02 | | |
| Sommer | +15.08 | | | | | 142.04 | | |
| Herbst | + 6.51 | | | | | 117.57 | | |
| Jahr | + 6.72 | 4. Sept. | +26.1 | 13. März | — 9.8 | 419.69 | 9. Juni | 32.12 |

Anmerkung.

Die mittlere Temperatur des Tages (t) wurde aus dem täglichen Maximum (M) und Minimum (m) nach L. F. Kämtz's Lehrbuch der Meteorologie Band I, S. 96 und ff. berechnet nach der Formel:

$$t = m + \left\{ 0.141 + \frac{T\,V}{36} \right\} (M - m),$$

worin der Factor 0.141 + TV/36 in den verschiedenen Monate folgende Werthe hat.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Im Januar . . . . . . | 0.394 | Im Juli . . . . . . . | 0.508 |
| „ Februar . . . . . . . | 0.452 | „ August . . . . . . | 0.510 |
| „ März . . . . . . . | 0.496 | „ September . . . . | 0.483 |
| „ April . . . . . . . | 0.496 | „ Oktober . . . . . . | 0.433 |
| „ Mai . . . . . . . . | 0.508 | „ November . . . . | 0.380 |
| „ Juni . . . . . . . . | 0.505 | „ December . . . . | 0.366 |

## D. Ansicht des Himmels.

| Monat | Bewölkung | | | | | | Nebel | Regen | Schnee | Graupen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 7h | 9h | 12h | 4h | 10h | Mittel in Procenten | | | | |
| Decemb. | 2.90 | 2.90 | 3.00 | 3.00 | 2.97 | 73.87 | 2 | 1 | 8 | — |
| Januar | 2.87 | 3.06 | 3.06 | 2.87 | 2.65 | 72.58 | 3 | 8 | 6 | — |
| Februar | 3.00 | 3.41 | 3.00 | 3.03 | 3.00 | 77.24 | — | 3 | 12 | — |
| März | 2.13 | 2.03 | 2.48 | 1.90 | 2.45 | 55.00 | 1 | 3 | 11 | — |
| April | 2.30 | 2.73 | 3.03 | 2.97 | 2.13 | 65.83 | — | 11 | 1 | — |
| Mai | 2.06 | 2.19 | 2.48 | 2.84 | 2.35 | 59.68 | — | 20 | 2 | 1 |
| Juni | 2.27 | 2.40 | 2.57 | 2.90 | 2.00 | 60.67 | — | 19 | — | — |
| Juli | 2.26 | 2.48 | 2.68 | 3.19 | 2.77 | 66.94 | — | 17 | — | — |
| August | 1.52 | 1.42 | 1.48 | 1.58 | 0.81 | 34.03 | — | 10 | — | — |
| Septemb | 1.43 | 1.83 | 1.63 | 2.07 | 1.57 | 42.67 | — | 11 | — | — |
| Oktober | 2.77 | 2.42 | 2.13 | 2.26 | 2.19 | 58.87 | 6 | 9 | 3 | 1 |
| Novemb | 2.93 | 3.10 | 3.30 | 3.50 | 3.10 | 79.67 | — | 3 | 10 | 1 |
| Jahr | 2.37 | 2.50 | 2.57 | 2.68 | 2.33 | 62.25 | 12 | 115 | 53 | 3 |

Vollkommen heiterer, wolkenfreier Himmel wurde mit 0, ganz bedeckter Himmel mit 4 bezeichnet und dazwischen wurden noch drei Stufen unterschieden: 1, 2, 3, je nachdem $^1/_4$, $^1/_2$, oder $^3/_4$ des ganzen Himmels mit Wolken bedeckt waren.

## E.

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| Decemb. | Am 21. fiel zum erstenmal in diesem Winter reichlich Schnee. | Am 1. 16. 19. 20. und 27. aus S. |
| Januar | Vom 27. December 1859 an den ganzen Januar hindurch mit Ausnahme vom 13. bis 19. in Folge der vorherrschenden südlichen Luftströmung ausserordentlich milde Witterung, Berge und Felder waren den ganzen Monat hindurch schnee- und eisfrei. Am 5. Januar 1860 waren die Blüthenkätzchen der Palmweide, Salix caprea, vollkommen entfaltet. | Am 4. und 5. aus S. |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| Februar | 1 Wetterleuchten: am 12. | Am 21. aus S. |
| März | Bemerkenswerth ist es, dass nicht in den vorhergegangenen Wintermonaten, sondern am 13. März der tiefste Thermometerstand (—9.8° R.) beobachtet wurde. | Am 9. und 25. aus S. 30. aus SW. 23. aus W. |
| April | 1 Reif: am 18.<br>2 grosse Mondhöfe: am 1. und 28. | Am 18. aus NO., 19. aus O. |
| Mai | 2 Schnee: am 6. und 7.<br>1 Graupen: am 30.<br>1 Reif: am 8.<br>10 Gewitter: am 13. aus SO., am 3. und 16. aus S., am 11. 14. 15. und 25. aus SW., am 4. 9. und 18. aus W.<br>1 Hagel: am 3.<br>Der Sturm am 30. beschädigte viele Obstbäume. | Am 29. aus W. 30. und 31. aus NW. |
| Juni | 9 Gewitter: am 8. aus S., am 3. 5. 11. 15. 24. und 30. aus SW., am 12. und 14. aus W.<br>4 Wetterleuchten: am 4. 5. 7. und 17.<br>1 Hagel: am 5. | |
| Juli | 6 Gewitter: am 18. und 31. aus S., am 1. und 20. aus SW., am 2. aus W., am 22. aus N.<br>7 Wetterleuchten: am 15. 16. 17. 22. 25. 30. und 31. | Am 11. aus S. |
| August | 10 Gewitter: am 11. aus S., am 4. 8. 13. 15. 19. 20. und 22. aus SW., am 12. und 24. aus W.<br>5 Wetterleuchten: am 4. 8. 15. 19. u. 20.<br>1 Hagel: am 19. | Am 1. aus NW. |

| Monat | Gewitter, Wetterleuchten, Hagel &c. | Stürme |
|---|---|---|
| Septemb. | 3 Gewitter: am 5. 6. und 21. aus S.<br>2 Wetterleuchten: am 5. und 21.<br>2 Reif: am 14. und 15.<br>Die höchste Temperatur (+ 26.1° R.) wurde nicht in den Sommermonaten, sondern am 4. September beobachtet.<br>Am 12. fiel auf dem Bucsecs und Schuler reichlicher Schnee. | Am 9. aus S. |
| Oktober | 3 Schnee: am 11. 30. und 31.<br>Reif und Eis: am 24. 25. 26. 27. u.s.w. | Am 7. aus NO., 8. und 27. aus S. |
| Novemb. | 10 Schnee: am 1. 2. 5. 6. 7. 10. 19. 20. 21. und 22.<br>Grosser Mondhof von circa 30° Durchmesser am 30. | Am 7. aus NO. 8. und 27. aus S. |
| Jahr | 38 Gewitter, 19 Wetterleuchten, 3 Hagel. | 23 Stürme. |

## Phänologische Beobachtungen zu Kronstadt in Siebenbürgen im Jahre 1860.

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer platanoides | + | 16. April | 24. April | 24. Oct. |
| 2 | „ Pseudoplatanus | + | 8. Mai | 24. „ | 24. „ |
| 3 | Achillea millefolium | + | 20. Juni | | |
| 4 | Aesculus Hippocastanum | + | 13. Mai | 23. „ | 24. „ |
| 5 | Alnus glutinosa | + | 1. April | 14. „ | 9. Nov. |
| 6 | Amygdalus persica | + S. | 28. „ | 29. „ | 3. Nov. |
| 7 | Anemone nemorosa | + S. | 1. „ | | |
| 8 | Berberis vulgaris | + S. | 16. Mai | 10. „ | 9. „ |
| 9 | Betula alba | + | 14. April | 20. „ | 9. „ |

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Caltha palustris | + | 11. April | | |
| 11 | Capanula verticillata | + S. | 20. Mai | | |
| 12 | Carpinus Betulus | + NW. | | 18. April | 8. Nov. |
| 13 | Chelidonium majus | + | 30. April | | |
| 14 | Chrysanthemum Leuc. | + S. | 1. Juni | | |
| 15 | Chrysoplenium alternif. | + S. | 1. April | | |
| 16 | Colchicum pannonicum | + | 23. Aug. | | |
| 17 | Convallaria majalis | + | 8. Mai | | |
| 18 | Cornus mascula | + | 10. März | | |
| 19 | ,, sangvinea | + S. | 24. Mai | 20. ,, | 3. Nov. |
| 20 | Coronilla varia | + S. | 16. Juni | | |
| 21 | Corydalis solida | + S. | 20. März | | |
| 22 | Corylus Avellana | + S. | 20. ,, | 10. ,, | 3. ,, |
| 23 | Crataegus oxyacantha | + | 17. Mai | 18. ,, | 30. Oct. |
| 24 | Cydonia vulgaris | + SO. | 17. ,, | | |
| 25 | Cytisus Laburnum | + SO. | 17. ,, | 26. ,, | 9. Nov. |
| 26 | Daphne Mezereum | + W. | 25. Febr. | | |
| 27 | Echium vulgare | + S. | 10. Juni | | |
| 28 | Erythronium dens canis | + S. | 20. März | | |
| 29 | Evonymus europaeus | + S. | 14. Mai | 7. ,, | 8. Nov. |
| 30 | ,, verrucosus | + S. | 14. ,, | 10. ,, | 24. Oct. |
| 31 | Fagus sylvatica | + NW. | | 19. ,, | 8. Nov. |
| 32 | Fragaria vesca | + S. | 14. April | | |
| 33 | Fraxinus excelsior | + | | 1. Mai | 3. Nov. |
| 34 | Galanthus nivalis | — NW. | 6. März | | |
| 35 | Gallium Mollugo | + S. | 16. Juni | | |
| 36 | ,, verum | + S. | 22. Juni | | |
| 37 | Hedysarum Onobrichis | + S. | 20. Mai | | |
| 38 | Helleborus purpurascens | + S. | 12. Febr. | | |
| 39 | Hepatica angulosa | — NW. | 12. ,, | | |
| 40 | Hypericum perforatum | + S. | 16. Juni | | |
| 41 | Isopyrum thalictroides | + S. | 1. April | | |
| 42 | Juglans regia | + | | 29. April | 24. Oct. |
| 43 | Leontodon Taraxacum | + | 23. April | | |
| 44 | Leonurus cardiaca | + S. | 22. Juni | | |
| 45 | Ligustrum vulgare | + S. | 2. ,, | 8. April | 9. Nov. |
| 46 | Lilium candidum | + | 30. ,, | | |

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 47 | Linum flavum | + | 20. Juni | | |
| 48 | Lonicera caprifolium | + | 20. Mai | 1. April | 24. Oct. |
| 49 | „ tartarica | + SO | 16. „ | | |
| 50 | „ Xylostheum | + NW. | 13. „ | 10. „ | 24. „ |
| 51 | Morus alba | + | 20. „ | 14. Mai | 24. „ |
| 52 | Orobus vernus | + S. | 27. April | | |
| 53 | Paeonia officinalis | + | 28. Mai | | |
| 54 | Philadelphus coronarius | + | 3. Juni | 8. April | 9. Nov. |
| 55 | Populus alba | + | | 28. „ | 9. „ |
| 56 | „ balsamifera | + | | 25. „ | 9. „ |
| 57 | „ pyramidalis | + | | 29. „ | 9. „ |
| 58 | „ tremula | + S. | | 29. „ | 30. Oct. |
| 59 | Potentilla verna | + S. | 18. März | | |
| 60 | Primula veris | + W. | 4. April | | |
| 61 | Prunus acida | + S. | 27. „ | 22. „ | 30. Oct. |
| 62 | „ armeniaca | + | 14. „ | 19. „ | 3. Nov. |
| 63 | „ avium | + S. | 27. „ | 22. „ | 3. „ |
| 64 | „ domestica | + S. | 29. „ | 14. „ | 3. „ |
| 65 | „ Padus | + | 29. „ | 8. „ | 17. Oct. |
| 66 | „ spinosa | + | 27. „ | 22. „ | 24. „ |
| 67 | Pulmonaria officinalis | + S. | 20. März | | |
| 68 | Pyrus communis | + | 3. Mai | 23. „ | 3. Nov. |
| 69 | „ Malus | + | 9. „ | 23. „ | 3. „ |
| 70 | Quercus pedunculata | + | | 27. „ | 8. „ |
| 71 | Ranunculus Ficaria | + S. | 7. April | | |
| 72 | „ repens | + S. | 23. „ | | |
| 73 | Rhamnus cathartica | + S. | | 10. „ | 30. Oct. |
| 74 | „ frangula | + S. | | 10. „ | |
| 75 | Ribes aureum | + SO. | 3. Mai | | |
| 76 | „ grossularia | + S. | 14. April | 1. „ | 30. „ |
| 77 | „ rubrum | + | 29. April | 10. „ | 3. „ |
| 78 | Robinia Pseudoacacia | + | 28. Mai | 8. Mai | 9. Nov. |
| 79 | Rosa canina | + | 2. Juni | 9. April | 30. Oct. |
| 80 | „ centifolia | + | 10. „ | 9. „ | |
| 81 | Rubus Idaeus | + | | 2. „ | |
| 82 | Salix babylonica | + | | 7. „ | 3. Dec. |
| 83 | „ caprea | + | 5. Jan. | | |

| Zahl | Name | Stand-Ort | Beginn der Blüthe | Beginn der Belaubung | Gänzliche Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 84 | Salix fragilis | + | | 8. April | 9. Nov. |
| 85 | Salvia pratensis | + S. | 20. Mai | | |
| 86 | Sambucus nigra | +S. | 26. ,, | 2. ,, | 24. Oct. |
| 87 | ,, racemosa | + SO. | 29. April | 2. ,, | 24. ,, |
| 88 | Sorbus aucuparia | + | 16. Mai | 20. , | 8. Nov. |
| 89 | Symphytum officinale | + | 16. ,, | | |
| 90 | Syringa vulgaris | + S. | 13. ,, | 9. ,, | 8. ,, |
| 91 | Thymus serpyllum | + S. | 17. ,, | | |
| 92 | Tilia grandifolia | + S. | 30. Juni | 29. ,, | 24. Oct. |
| 93 | ,, parvifolia | + | 30. ,, | 29. ,, | 30. ,, |
| 94 | Trifolium pratense | + S. | 20. Mai | | |
| 95 | Tussilago farfara | + W. | 6. März | | |
| 96 | Ulmus campestris | + | | 24. ,, | 24. ,, |
| 97 | Viburnum Lantana | + S. | 3. Mai | 10. ,, | 30. ,, |
| 98 | ,, Opulus | + S. | 14. ,, | 10. ,, | 30. ,, |
| 99 | Vinca minor | + S. | 4. April | | |
| 100 | Viola odorata | + S. | 2. ,, | | |
| 101 | Vitis vinifera | + | 28. Juni | 9. Mai | 3. Nov. |

1. Gemeiner Fink, Fringilla coelebs, erster Schlag am 4. März.
2. Bachstelze, Motacilla alba, Ankunft am 24. März.
3. Schwalbe, Hirundo urbica, Ankunft am 7. April.
4. ,, ,, ,, Abzug am 8. September.
5. Kuckuck, Cuculus canorus, erster Ruf am 11. April.
6. Frösche, Rana esculente, erstes Quacken am 11. April.
7. Maikäfer, Melolontha vulgaris, erstes Erscheinen am 29. April.

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

(Fortsetzung).

### 7. Cl. straminicollis *Charp.* (*Parr*).

Charp. in Petit Journ. de Concl III. p. 364, tab. 11 fig. 1.

Testa sinistrorsa aut dextrorsa, fusiformis, ventricosa, apice attenuata, acutuiscula, violaceo-rufa, nitida, substriata; cervice costato-plicata, pallida, stramineo-cincta, sutura albofilosa; peristoma continuum, breviter solutum, labiatum, reflexum; lamella supera marginem non attingens, mediocris, satis elata, a lamella spirali immersa late distans; lamella infera mediocris, flexuosa; plicae palatales tres, prima longiuscula, subtilis, secunda et tertia brevissimae, cressiusculae, inter se distantes et retrosum convergentes, plica lunata nulla; plica columellaris vix emersa; clausilium latere emarginatum vel bilobum. Alt. 8—11‴, lat. 2½‴; anfr. 9—10 Animal nigro-cinereum.

G e h ä u s e links- und rechtsgewunden, spindelförmig, ziemlich bauchig mit schlank ausgezogener Spitze, dunkelviolet bis kirschbraun, glänzend, leichtgestreift, der blassere Nacken bisweilen strohgelb gerandet und stets mehr oder weniger stark rippenstreifig, die Nath weiss; die 9—10 Umgänge mittelmässig gewölbt, der letzte neben dem Nabelritz mit schwachem Kielhöcker; Mündung breit eibirnförmig, etwas höher als breit, Schlund meist hellbraun; Mundsaum zusammenhängend, mehr oder weniger lostretend, stark auswärts und etwas zurükgebogen, deutlich gelippt; Oberlamelle den Mundsaum nicht erreichend, mittelmässig lang, ziemlich erhoben, von der tief eingesenkten Spirallamelle weit abstehend; Unterlamelle ziemlich erhoben, gebogen, in fast horizontaler Richtung vortretend; Gaumenfalten drei, von denen die oberste mittelmässig lang, sehr fein und vorn in der ziemlich deutlichen Gaumenwulst endigend, die tiefer stehenden beiden andern, die einwärts convergiren, sehr kurz und ziemlich dick; zwischen diesen beiden Gaumenfalten stehn bei stark entwickelten Exemplaren noch ein bis zwei kleine Knötchen; die Mondfalte fehlt; Spindelfalte nur

sehr wenig vortretend; Schliessknöchelchen in der Gestalt nach der Ausbildung der Exemplare und ihrem Vorkommen varirend, häufig nur sehr schmal und unvollkommen, aber auch vollständig nie so breit, wie das von Cl. plumbea. — Thier dunkel grauschwarz.

Es lebt diese Art am Südabhange des Bucsecs an den Conglomerat- und Kalkfelsen beim Kloster Skit la Jalamitza und steigt hier einzeln auch auf die Spitze des Berges aber immer nur in der linksgewundenen Form. Dann findet sie sich aber auch bei Zernest in der Felsenschlucht gegen dass Prädium Tontjés und zwar hier sowohl links- als rechtsgewunden, so zwar dass an dem rechten Ufer des Baches (an den nach Westen gekehrten Felswänden) durchaus nur rechtsgewundene Exemplare, am linken Bachufer (an den nach Osten gekehrten Felsen) aber etwa $1/5$ rechtsgewundene und $4/5$ linksgewundene Exemplare untereinander vorkommen. Diese letzteren beiden Formen haben auch immer stärker entwikelte Gaumenfalten und stärker runzeligen, mehr weisslichen Nacken. Was übrigens Herr Rossmässler (Iconogr. 17. 18. Heft, S. 126) über die Beziehungen dieser Schnecke zu Balea livida var. major sagt, verdient nach meiner Bemerkung bei der letztern Art (Seite 88) eine entsprechende Modifikation mit Rücksicht auf die allerdings sehr grosse äussere Uebereinstimmung, welche übrigens zwischen dieser und der grössten Form der Cl. Fussiana noch bedeutender ist.

**(Fortsetzung folgt.)**

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

# Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 8.** August. **1861.**



## Vereinsnachrichten

### für den Monat August 1861.

Von der im Februar 1781 gegründeten Gesellschaft „Literary et Philosophical Society of Manchester,“ dann von der königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg in Preussen langten Schreiben mit der Aufforderung zu gegenseitigem Schriften-Austausch ein, welchen vom Ausschusse bereitwilligst entsprochen werden wird.

Der gefertigte Secretär widmete der Vereinssammlung geognostische Handstücke von Talmesch und aus dem Rothenthurmpass.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft in Berlin, XII. Band, 3. Heft.

Schriften der königl. physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg I. Jahrgang, 2. Abtheilung. 1861.

Verhandlungen des naturw. Verein der preussischen Rheinlande und Westphalens zu Bonn, Jahrgang XVII, Heft 1 und 2.

Sitzungsberichte der kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien, mathematisch-physikalische Klasse, XII. Band, 20. 21. Heft.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens, neue Folge, V. Jahrgang.

Mittheilungen der geographischen Gesellschaft in Wien, IV. Jahrg.

(Im Tausche gegen die Vereinsschrift.)

Geologie pratique de la Louisianna par M. K. Thomassy.

(Geschenk des Herrn Henry de Saussure.)

Dem Vereine trat als ordentliches Mitglied bei

Herr Andreas Kraemer, Baumeister in Hermannstadt.

E. A. Bielz.

Der angebliche

# Lazurstein von Ditro

besprochen von

**E. A. Bielz.**

---

Wir hatten in den Vereinsnachrichten in Nr. 10. dieser Verhandlungen und Mittheilungen vom Jahre 1860 auf Grund der diesfälligen Abhandlung im Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt von demselben Jahre die Nachricht gebracht, dass nach der Bestimmung des Herrn Bergrathes Franz Ritter v. Hauer der Lazurstein in einem nördlichen Seitenthale des Orotvabaches bei Ditro in Siebenbürgen als körniges Aggregat im Syenit eingewachsen gefunden worden sei.

Diese Nachricht, welche ein so interessantes neues Vorkommen in die Mineralogie Siebenbürgens einführte, hat sich nun als nicht ganz richtig erwiesen, denn in Nr. 31 der Freiburger berg- und hüttenmännschen Zeitung vom 30. Juli 1861 finden wir einen Aufsatz von August Breithaupt unter dem Titel: „Merkwürdig ähnliche Paragenesis mehrerer natronhältiger Mineralien von verschiedenen Fundorten," welcher den Nachweis liefert, dass der angebliche Lazurstein Siebenbürgens ein blauer Sodalit sei, wie er unter ganz ähnlichen Verhältnissen zu Brevig in Norwegen, Miask in Sibirien, auf der Insel Sedlowatoi im weissen Meere, in West-Grönland und auf dem Berge Monte Somma bei Neapel vorkomme.

Die Zusammensetzung unsers „massenhaft derben" Gesteins von Ditro, in welchem der blaue Sodalit sich findet, analysirt Herr Breithaupt a. a. O. folgendermassen:

1. Mikroklin. In dem Gemenge dürfte ein Felsit das vorwaltende Mineral sein, von dunkel graulichweisser Farbe, trüb, spaltbar nach dem Hemidoma P und dem brachydiagonalen Flächenpaar M, welche auch hin und wieder als Krystallflächen erscheinen. Zur scharfen Messung sind jene Flächen nicht genug spiegelnd, aber ich halte diesen Felsit für Mikroklin: 1) weil er das specifische Gewicht $2{,}_{577}$ erreicht, obwohl er nicht vollkommen frisch genannt werden kann; 2) weil er sehr stark auf Natron reagirt und 3) weil er mit Mineralien zusammen vorkommt, in deren Gesellschaft ich fast nur diesen Felsit kenne.

2. Sodalit. Der Sodalit liegt sehr deutlich in derben und eingesprengten Partieen in dem Gemenge, meist blass smalteblau, doch auch blaulichgrau, aber das Strichpulver ist, selbst in der dunkelst blauen Abänderung, farblos. Darum hätte man denselben auch nicht für Lazurstein halten sollen, weil dieser einen schönen blauen Strich gibt, welche Eigenschaft aber in fast allen Mineralogien ignorirt ist. Er spaltet recht deutlich nach dem

rhombischen Dodekaeder, hat die Härte 7 meiner Scala und das specifische Gewicht = $2,_{289}$ Die blaue, zuerst Cancrinit genannte Abänderung aus Sibirien fand ich früher = $2,_{292}$ und die grüne aus Grönland = $2,_{287}$, während das specifische Gewicht des Lazursteins merklich höher = $2,_{406}$ war.

3. Davyn. Auch der Davyn ist theils derb, theils eingesprengt vorhanden, von röthlichweisser Farbe, deutlich nach dem hexagonalen Prisma spaltbar, besteht auch wohl hiernach aus stänglich zusammengetzten Stücken, besitzt mehr Durchscheinenheit als alle seine Begleiter und das specifische Gewicht = $1,_{450}$. In Chlorwasserstoffsäure brauset er bei einer mässigen Erwärmung stark auf, und bildet zuletzt damit eine Gelatine. Er ähnelt der sibirischen Varietät von Miask in Sibirien, welche man ja ebenfalls Cancrinit genannt hatte, am meisten, nur dass diese röthlichweiss bis blassroth ist. Früher hatte ich das specifische Gewicht des völlig wasserhellen Davyns von der Monte Somma in Krystallbruchstücken = $2,_{427}$ und des sibirischen = $2,_{444}$ gefunden. Unter den so mannigfachen Mineraldrusen von der Monte Somma erhielt ich vor mehreren Jahren eine mit ziemlich grossen Krystallen, 0 P; P; $\infty$ P und $\infty$ P' zeigend, als Apatit. Auf der Oberfläche derselben sitzt eine trübe Haut, unter welcher die klare Beschaffenheit hervortritt.

4. Nephelin. Die Nephelin-Varietät dieses Vorkommens steht der von Miask am nächsten, hat geringen Fettglanz, grünlich graue Farbe, spaltet undeutlich nach der Basis und in kaum merklichen Spuren nach dem Prisma, und besitzt das specifische Gewicht = $2,_{588}$, während der sibirische = $2,_{597}$ ergeben hatte. Da hier drei Mineralien von lichten Farben zusammen vorkommen, Mikroklin, Davyn und Nephelin, so wird zur richtigen Beurtheilung derselben ein geübtes Auge erfordert.

5. Ein Astrit. Der bei brechende Glimmer zum Theil in Fingerglied grossen Lamellen ist stets schwarz und nur in der äussersten Dünnheit leberbraun bis olivengrau durchscheinend. Er ist ein Astrit und scheint nahezu optisch einaxig zu sein.

6. Wöhlerit. In dem grösseren Stücke von Ditro habe ich vier kleine honiggelbe Krystalle des Wöhlerit porphyrartig eingewachsen gefunden.

7. Magneteisenerz. Dieses nur eingesprengt erscheinende Magneteisenerz halte ich für das gewöhnliche Tesseranus magneticus, Fe Fe. Es spaltet deutlich nach dem Hexeder und ist zugleich nach dem Oktaeder schalig zusammengesetzt. Jedoch soll zu Ditro auch ein Titaneisenerz vorkommen.

8. Eisenkies. Auf einer Kluft des einen Stüks sitzen wenige und sehr kleine Eisenkies-Hexaeder.

Schlüsslich bemerkt Herr Breithaupt:

Der Lazurstein oder natürliche Ultramarin vom Beikal-See in Sibirien und aus der Bucharei hat ganz andere Begleiter,

als der Sodalit. Der Glimmer von gelber und gelblich rother und in den dünnsten Lamellen von weisser Farbe ist der Phlogopit, der Felsit ein orthoklastischer, vielleicht Adular; ausser diesen kommen noch Tremolit, Quarz und bekanntlich viel Eisenkies und Kalkspath oder Kalkstein im Gemenge vor. Quarz habe ich als Begleiter bei den obigen Vorkommnissen nie wahrnehmen können.

Wenn nun diesemnach der Lazurstein auch nicht in die Zahl der in Siebenbürgen vorkommenden Mineralien eingereiht werden kann, so ist dieselbe durch diese Untersuchung doch mit mehreren neuen Arten vermehrt worden, denn ausser dem mit dem Lazurstein allerdings nahe verwandten **Sodalit,** war auch der **Mikroklin, Davyn, Nephelin, Astrit** und **Wöhlerit** bisher in Siebenbürgen nicht aufgefunden worden und es werden daher hierdurch, statt einer, gleich sechs neue Mineralspezies in unsre Oryktognosie eingeführt. (Vergl. J. M. Ackner, Mineralogie von Siebenbürgen, Hermannstadt 1855 und das Verzeichniss der Mineralien Siebenbürgens in dem Handbuch der Landeskunde Siebenbürgens von E. A. Bielz, Hermannstadt 1847). —

# Ueber die Erzlagerstätten von Offenbánya

von

**B. v. Cotta.***)

Der Glimmerschiefer, welcher bei Offenbánya das vorherrschende Gestein ist; enthält südöstlich von dem Orte eine mächtige Einlagerung von körnigem Kalkstein und wird hier überdies von einem porphyrartigen Gesteine durchsetzt, welches ich fast nur in sehr verwittertem Zustande beobachten konnte. Die Einschlüsse desselben im körnigen Kalkstein zeigten sich noch am frischesten mit dunkelgrüner Grundmasse. Es soll ein kiesreicher Grünsteinphorphyr sein, vielleicht gehört er zu den in dieser Gegend sehr verbreiteten trachytischen Grünsteinen, welchen Breithaupt neuerlich den Namen Timazit gegeben hat. Die verwitterten Stücke auf den Halden sind fast ganz weiss. Dieser Porphyr ist im Grubenfeld des Franzisci-Stollens von untereinander ziemlich parellelen, O.—W. streichenden, 30—40 gegen N. fallenden, nur 1 Zoll weiten Klüften durchsetzt, in welchen goldhaltiges Tellurschrifterz (Typit) und etwas Freigold vorkommt. Mit diesen Tellurklüften kreuzen und schaaren sich andere, deren Ausfüllung kiesig oder kieselig ist, und welche Veredelungen jener hervorbringen.

Ausserdem sollen die Tellurklüfte sich in dem mittelfesten Gesteine am edelsten verhalten, minder edel in dem weniger, und

*) **Aus der Freiburger berg- und hüttenmännischen Zeitung Nro. 16. vom 16. April 1861.**

ebenso in dem noch mehr zersetzten. Mann kennt bis jetzt im Franzisci-Grubenfeld 15 solche Klüfte, auf welchen gewerkschaftlicher Bergbau betrieben wird. Im Grubenfeld des Barbarastollens sollen einige ganz ähnliche Tellurklüfte NS. streichen und gegen W. fallen.

Durch denselben Hauptstollen, welcher die Tellurklüfte aufschliesst, ist auch der benachbarte körnige Kalkstein aufgeschlossen, in welchem zwei stockförmige Erzmassen bekannt sind. Ihre Gestalt ist durchaus unregelmässig mit merkwürdigen Biegungen ihrer Umgrenzung. Der sogenannte Kiesstock besteht vorherrschend aus Schwefelkies mit etwas Bleiglanz, Fahlerz und Blende, denen als Gangarten Quarz und Kalkspath beigemengt zu sein pflegen. Er umschliesst eine grosse abgerundete Porphyrmasse, an deren äusserer Umgrenzung sich vorzugsweise Bleiglanz angehäuft hat, zuweilen bis 1 Fuss mächtig. Aus diesem Grunde ist der mehrere Lachter mächtige Porphyrklumpen fast rings umfahren und freigelegt worden wenigstens auf allen oberen Seiten.

Es scheint ein gänzlich abgetrennter Porphyrtheil zu sein, wie man denn auch im gewöhnlichen Kalkstein hier zuweilen kleinere, rings umschlossene Porphyrstücke, findet die dann ebenfalls von schmalen Kies- und Bleiglanz-Blendezonen umgeben zu sein pflegen.

Der zweite, oder sogenannte „Alte Erzstock" besteht vorherrschend aus Manganspath mit viel silberarmem Bleiglanz, Zinkblende, Manganblende, Schwefelkies und Fahlerz, zuweilen enthält er auch etwas Kupferkies. In grossen Drusenräumen sind Quarz und Kalkspath auskrystallisirt. Sehr häufig zeigt sich in ihm eine lagenförmige Anordnung der Gemengtheile, so, dass die Lagen unregelmässige Ellipsen oder breite Linsen bilden. Zipfelförmig ragen diese zuweilen in den körnigen Kalkstein hinein, der Art, dass man kleinere Handstücke davon leicht für Theile symmetrisch lagenförmiger Gänge im körnigen Kalkstein halten kann, während es in Wirklichkeit Theile von unregelmässigen Ringerzen sind. An einem solchen Handstück beobachtete ich von der Kalksteinhülle bis zur Mitte folgende durchaus regelmäsige Anordnung der Lagen:

1) Manganspath mitkleinen Theilchen von Manganblende. 2) Drei dünne Lagen von hellgrauem Quarz durch noch zartere Zwischenlagen von Kies- und Blendetheilchen von einander getrennt. 3) Manganspath wie 1. 4) Eine sehr dünne Kies- und Blendelage. 5) Weisser Kalkspath, ebenfalls nur 1 Linie dick. 6) Kies und Blende wie 4. 7) Als Centrum Manganspath mit wenig Kies, Blende und Bleiglanz.

Die so eigenthümlich zusammengesetzte und bis 16 Klafter mächtige Erzlagerstätte, welche rings von körnigem Kalkstein umgeben ist, umschliesst, wie der oben beschriebene Kiesstock, zwischen dem Segen Gottes- und Glückauf-Stollen wiederum eine mächtige Porphyrmasse, welche aber hier keine besondere Erzvertheilung hervorgebracht zu haben scheint.

# Uebersicht
der
## zu Mediasch im Jahre 1860 gemachten meteorologischen und phänologischen Beobachtungen
von

**Michael Salzer,**
Gymnasiallehrer in Mediasch.

---

(Seehöhe des Beobachtungsortes 937·67 W. F.)

---

### I. Luftdruck bei 0 Temperatur in Pariser Linien.

| Monat | 6h +300 | 2h +300 | 10h +300 | Mittel +300 | Maximum +300 | Minimum +300 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 26·35 | 26·18 | 26·28 | 26·27 | am 16: 31·84 | am 6: 17·29 |
| Februar | 24·45 | 24·39 | 24·55 | 24·47 | „ 25: 30·73 | „ 22: 19·06 |
| März | 25·33 | 25·09 | 25·20 | 25·20 | „ 4: 30·21 | „ 26: 20·53 |
| April | 25·54 | 25·18 | 25·59 | 25·44 | „ 17: 30·11 | „ 20: 20·81 |
| Mai | 25·55 | 25·23 | 25·33 | 25·37 | „ 1: 29·49 | „ 4: 21·82 |
| Juni | 25·42 | 25·25 | 25·21 | 25·29 | „ 7: 27·25 | „ 17: 22·64 |
| Juli | 25·26 | 25·25 | 25·18 | 25·23 | „ 9: 27·49 | „ 27: 22·15 |
| August | 25·40 | 25·26 | 25·38 | 25·35 | „ 28: 27·75 | „ 1: 23·22 |
| September | 26·63 | 26·39 | 26·51 | 26·52 | „ 13: 29·02 | „ 9: 22·75 |
| October | 27·81 | 27·79 | 27·81 | 27·80 | „ 24: 30·66 | „ 10: 19·50 |
| November | 26·18 | 26·20 | 26·33 | 26·24 | „ 29: 29·55 | „ 9: 20·75 |
| December | 24·23 | 24·03 | 24·26 | 24·17 | „ 4: 26·06 | „ 22 19·62 |
| Jahr | 25·68 | 25·52 | 25·64 | 25·61 | 16/1: 31·84 | 22/2: 19·06 |

## II. Wärme nach Reaumur.*)

| Monate | Mittel der Stunden 6 | 2 | 10 | Monats-Mittel | Maximum | Minimum | Grösste Schwankung an einem Tage | im Monat. | Eistage |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Jäner | -0.54 | 3.00 | 0.16 | 0.88 | a. 5: 7.4 | a.16:- 6.3 | a.25: 8.3 | 13.7 | 20 |
| Feber | -1.85 | 2.80 | -0.80 | 0.05 | ,, 12: 7.5 | ,, 17:- 7.3 | ,, 21:10.5 | 14.8 | 23 |
| März | -1.06 | 6.24 | 0.68 | 1.95 | ,, 30:11.6 | ,, 9:- 9.7 | ,, 13:12.7 | 21·3 | 22 |
| April | 6.45 | 14.39 | 8.28 | 9.71 | ,, 8:18.9 | ,, 18:- 2.0 | ,, 18:13.4 | 16.9 | 0 |
| Mai | 8.66 | 17.20 | 10.17 | 12.01 | ,, 14:22.7 | ,, 7: 1.9 | ,, 8:14.2 | 20.8 | 0 |
| Juni | 13.09 | 21.60 | 14.58 | 16.42 | ,, 28:26.0 | ,, 1: 7.0 | ,, 23:13.8 | 19.0 | 0 |
| Juli | 12.55 | 29.83 | 14.01 | 15.46 | ,, 17:24.5 | ,, 8: 7.0 | ,, 23:12.8 | 17.5 | 0 |
| Aug. | 12.34 | 22.76 | 14.97 | 16.69 | ,, 18:28.5 | ,, 5: 9.6 | ,, 21:15.8 | 18.9 | 0 |
| Sept. | 9.22 | 18.91 | 11.89 | 13.34 | ,, 4:28.3 | ,, 14: 1.7 | ,, 4:15.0 | 26.6 | 0 |
| Oct. | 4.50 | 11.11 | 5.85 | 7.15 | ,, 2:19.5 | ,, 25:- 1.0 | ,, 9:14.1 | 20.5 | 4 |
| Nov. | -0.35 | 4.48 | 1.19 | 2.00 | ,, 18:10.8 | ,, 22:- 7.1 | ,, 30: 7.8 | 17.9 | 18 |
| Dec. | -2.10 | 0.84 | -1.80 | -1.02 | ,, 9: 9.6 | ,, 31:-17.0 | ,, 9: 9.1 | 26.6 | 21 |
| Jahr | 5.14 | 11.93 | 6.60 | 7.89 | 18/8: 28.5 | 31/12- 17.0 | 21/8. 15·8 | 45.5 | 108 |

## III. Bewölkung

| Monate | Die Mittel in Zahlen ausgedrückt 6h | 2h | 10h | Monats Mittel | nach einzelnen Tagen: ganz heiter 0 | wenig gewölkt 1—3 | gemischt 4—6 | nicht ganz trüb 7—9 | ganz trüb 10 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 7.4 | 8.0 | 7.0 | 7.5 | 1 | 3 | 5 | 9 | 13 |
| Februar | 7.5 | 7.7 | 6.3 | 7.2 | 0 | 5 | 3 | 11 | 10 |
| März | 6.0 | 6.0 | 4.5 | 5.8 | 4 | 3 | 11 | 10 | 3 |
| April | 7.1 | 6.2 | 5.2 | 6.2 | 1 | 3 | 10 | 12 | 4 |
| Mai | 6.0 | 6.0 | 3.8 | 5.3 | 3 | 6 | 10 | 8 | 4 |
| Juni | 4.7 | 4.2 | 3.2 | 4.0 | 1 | 12 | 11 | 6 | 0 |
| Juli | 7.0 | 6.3 | 5.9 | 6.5 | 0 | 4 | 8 | 18 | 1 |
| August | 4.2 | 3.0 | 2.0 | 3.1 | 3 | 17 | 8 | 3 | 0 |
| September | 3.5 | 3.8 | 2.7 | 3.2 | 9 | 9 | 7 | 4 | 1 |
| October | 6.6 | 4.6 | 4.7 | 5.2 | 7 | 3 | 7 | 10 | 4 |
| November | 7.8 | 7.5 | 5.7 | 7.0 | 2 | 1 | 7 | 13 | 7 |
| December | 8.2 | 7.5 | 6.6 | 7.4 | 2 | 3 | 2 | 9 | 15 |
| Jahr | 6.4 | 5.9 | 4.8 | 5.7 | 33 | 69 | 89 | 113 | 62 |

*) Letzter Frost am 23. März; erster Frost am 24. October. Letzter Reif am 8. Mai; erster Reif am 14. September (doch ohne zu schaden.)

## IV. Niederschlag.

| Monate | Zahl der Tage mit | | | | | Höhe des Niederschlages in Pariser Linien | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Regen | Schnee | Gewitter | Hagel: H. Graupen: G. Reif R. | Nebel | des ganzen Monates | Grösste Menge in 24 Stunden |
| Jän. | 7 | 1 | in d. Nacht v. 6-7. | 1 Gr. | 7 | 11.72‴ | am 6: 6.00‴ |
| Febr. | 7 | 3 | 0 | 1 Gr. | 4 | 8.40‴ | am 23: 2.00‴ |
| März | 6 | 3 | 0 | 2 Gr. | 1 | 21.19‴ | a. 26-27: 9.40‴ |
| April | 15 | 0 | 0 | 1 H. am 26. 1. R. am 18. | 1 | 14.89‴ | am 27: 2.00‴ |
| Mai | 17 | w. Schfl. | 6 am 9. 14. 15. 16. 18. 27. | 2 H. a. 9. u. 18. 2 R. a. 7. u. 8. | 4 | 46.43‴ | am 5: 13.09‴ |
| Juni | 12 | 0 | 5 am 5. 13. 14. 15. 29. | 0 | 4 | 33.51‴ | am 26: 14.53‴ |
| Juli | 18 | 0 | 2 a. 30. 31. | 1 H. am 30. | 12 | 65.98‴ | am 1: 19.74‴ |
| Aug. | 7 | 0 | 1 am 18. | 0 | 4 | 11.08‴ | am 22: 5.00‴ |
| Sept. | 8 | 0 | 2 am 6. 21. | 2. R. a. 14. 15. | 8 | 15.75‴ | am 6: 4.40‴ |
| Oct. | 6 | am 30. Schfl. | 0 | 5 R. a. 7. 8. 12. 25. 26. | 11 | 21.54‴ | am 11: 13.00‴ |
| Nov. | 4 | 5 | 0 | 0 | 7 | 21.53‴ | am 20: 7.00‴ |
| Dec. | 10 | 8 | 0 | 0 | 9 | 46.90‴ | am 29: 7.00‴ |
| Jahr | 117 | 22 | 17 | 4 H. 4 Gr. 10 R. | 72 | 318.92‴ | am ¹/₇: 19.74‴ |

## V. Wind.

| Monate | Vorherrschende Richtung und Stärke | | | | Vertheilung der Richtungen | | | | | | | | Sturm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mittel der Stunden 6h | 2h | 10h | Monats-Mittel | N. | NO. | O. | SO. | S. | SW. | W. | NW. | |
| Jän. | W 0.1 | S 0.3 | W 0.2 | W 0.2 | 7 | 9 | 25 | 0 | 14 | 8 | 30 | 0 | 0 |
| Febr. | O 0.2 | S 0.4 | O 0.3 | O 0.3 | 10 | 15 | 17 | 3 | 16 | 10 | 13 | 3 | 0 |
| März | O 0.7 | S 1.2 | W 0.7 | S 0.9 | 12 | 14 | 14 | 3 | 22 | 6 | 16 | 6 | 3 a. 27. 30. 31. |
| April | W 0.5 | S 1.0 | W 0.4 | W 0.4 | 8 | 17 | 12 | 1 | 13 | 9 | 29 | 1 | 0 |
| Mai | O 0.5 | SW 1.0 | O 0.3 | O 0.6 | 6 | 17 | 29 | 2 | 4 | 15 | 19 | 1 | 1 a. 6. |
| Juni | NO 0.1 | SW 0.4 | S 0.2 | S 0.2 | 10 | 18 | 13 | 0 | 19 | 17 | 7 | 6 | 0 |
| Juli | W 0.5 | N 0.9 | S 0.4 | W 0.6 | 15 | 11 | 13 | 2 | 9 | 15 | 16 | 12 | 0 |
| Aug. | O 0.8 | S 1.1 | O 0.2 | O 0.7 | 11 | 8 | 30 | 6 | 17 | 8 | 4 | 9 | 1 a. 1. |
| Sept. | N 0.2 | NO 0.5 | NO 0.2 | NO 0.3 | 15 | 23 | 13 | 5 | 10 | 8 | 8 | 8 | 0 |
| Oct. | W 0.2 | W 0.8 | O 0.4 | W 0.5 | 10 | 13 | 21 | 0 | 6 | 6 | 26 | 11 | 1 a. 14. |
| Nov. | O 0.2 | O 0.1 | O 0.3 | O 0.2 | 1 | 16 | 30 | 0 | 14 | 8 | 21 | 0 | 0 |
| Dec. | S 0.1 | S 0.1 | O 0.1 | S 0.1 | 3 | 11 | 24 | 0 | 25 | 11 | 18 | 1 | 0 |
| Jahr | O 0.4 | S 0.6 | O 0.3 | O 0.4 | 108 | 172 | 241 | 22 | 169 | 121 | 207 | 58 | 6 |

## VI. Temperatur einiger Quellen und Brunnen*).
(nach Reaumur.)

| Monat | Nro. 1. | Nro. 2. | Nro. 3. | Nro. 4. | Nro. 5. | Nro. 6. | Nro. 7. | Nro. 8. | Nro. 9. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 7.7 | 9.6 | 7.4 | 5.6 | 7.7 | 8.3 | 7.7 | 0.6 | 0.4 |
| Februar | 6.8 | 8.6 | 7.0 | 5.7 | 7.6 | 8.2 | 7.0 | 0.7 | 0.4 |
| März | 6.9 | 7.9 | 7.1 | 5.5 | 7.5 | 8.2 | 6.7 | 6.6 | 6.4 |
| April | 7.4 | 7.4 | 7.3 | 6.4 | 7.8 | 8.3 | 7.4 | 7.4 | 10.0 |
| Mai | 8.9 | 7.5 | 7.9 | 7.1 | 8.2 | 8.5 | 8.3 | 14.9 | 18.1 |
| Juni | 10.4 | 8.4 | 8.1 | 7.5 | 8.5 | 8.7 | 8.7 | 18.5 | 19.3 |
| Juli | — | 9.0 | 8.5 | 7.7 | 8.5 | 8.8 | 9.5 | 19.2 | 18.4 |
| August | — | — | — | — | — | 8.8 | 9.7 | — | — |
| September | 12.2 | 10.3 | 9.2 | 7.8 | 8.3 | 8.8 | 10.3 | 18.6 | 13.4 |
| October | 10.8 | 10.7 | 8.2 | — | — | 8.6 | 9.2 | 6.2 | 6.3 |
| November | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| December | 8.0 | 10.1 | 7.1 | 6.2 | 7.8 | 8.2 | 7.2 | 0.6 | 0.6 |
| Jahr | 8.8 | 8.9 | 7.8 | 6.6 | 8.0 | 8.5 | 8.2 | 9.3 | 9.3 |

## VII. Beobachtungen über einige periodische Erscheinungen im Pflanzenreiche**).

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Acer campestre | 10-V. | 21-IV. | 12-IX. | 18-X. |
| 2 | Achillea millefolium | 14-V. | | | |
| 3 | Aesculus Hippocastanum | 30-IV. | 12-IV. | 3-IX. | 4-X. |
| 4 | Adonis vernalis | 28-III. | | | |
| 5 | Ajuga reptans | 2-IV. | | | |
| 6 | Amygdalus nana | 16-IV. | 15-IV. | | |
| 7 | Anemone nemorosa | 6-IV. | | | |
| 8 | Anemone pulsatilla | 23-III. | | | |

*) Die Bedeutung der Nummern dieser Quellen und Brunnen siehe im Jahrgange VI. dieser Blätter Seite 92 und Jahrgang VIII. S. 6.

**) In den Rubricken 3—5 des nachstehenden Verzeichnisses bedeutet die arabische Zahl den Tag, die römische den Monat der Beobachtung.

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 9 | Asperula odorata | 30-IV. | | | |
| 10 | Astragalus praecox | 1-V. | | | |
| 11 | Berberis vulgaris | 6-V. | 10-IV. | 6-IX. | |
| 12 | Betula alba | 18-IV. | 14-IV. | | |
| 13 | Caltha palustris | 19-IV. | | | |
| 14 | Capsella Bursa pastoris | 18-II. | | | |
| 15 | Carpinus Betulus | 16-IV. | 16-IV. | | |
| 16 | Castanea vesca | 1-VII. | | | |
| 17 | Chelidonium majus | 16-IV. | | | |
| 18 | Chrysanthem. Leucanth. | 20-V. | | | |
| 19 | Chrysopleniumalternifol. | 4-IV. | | | |
| 20 | Cichorium Intybus | 4-VI. | | | |
| 21 | Convallaria majalis | 26-IV. | | | |
| 22 | Cornus mascula | 3-IV. | | 25-VIII. | |
| 23 | Cornus sanguinea | 12-VI. | 16-IV. | | |
| 24 | Coriandrum testiculatum | 2-VI. | | | |
| 25 | Coronilla varia | 2-VI. | | | |
| 26 | Corydalis digitata Pers. | 20 III. | | | |
| 27 | Corylus Avellana | 10-III. | 14-IV. | 6-IX. | 24-X. |
| 28 | Crataegus oxyacantha | 14-V. | 16-IV. | | 24-X. |
| 29 | Cynoglossum officinale | 3-V. | | | |
| 30 | Cytisus Laburnum | 26-IV. | | | |
| 31 | Daphne Mezereum | 20-III. | | | |
| 32 | Datura stramonium | 31-V. | 6-IV. | | |
| 33 | Daucus Carota | 26-VI. | | | |
| 34 | Delphinium Consolida | 20-V. | | | |
| 35 | Dianthus Carthusianor. | 20-V. | | | |
| 36 | Echium vulgare | 31-V. | | | |
| 37 | Erodium cicutarium | 26-III. | | | |
| 38 | Erythronium dens canis | 4-III. | | | |
| 39 | Evonymus europaeus | 10-V. | 10-IV. | | |
| 40 | ,, verrucosus | 8-V. | 13-IV. | | |
| 41 | Fagus sylvatica | 14 IV. | 13 IV. | | 26-X. |
| 42 | Fragaria vesca | 24-IV. | | 25-V. | |
| 43 | Fraxinus excelsior | 12-IV. | 23-IV. | | |
| 44 | Fritillaria imperialis | 10-IV. | | | |
| 45 | Fumaria officinalis | 6-V. | | | |
| 46 | Galanthus nivalis | 26-II. | | | |
| 47 | Gallium verum | 25-VI. | | | |
| 48 | Genista sagittalis | 16-V. | | | |

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 49 | Glechoma hirsuta | 6-IV. | | | |
| 50 | „ hederacea | 26-IV. | | | |
| 51 | Gleditschia triacanta | 4-VI. | 2-V. | | |
| 52 | Helleborus purpurascens | 4-III. | | | |
| 53 | Hepatica triloba | 1-III. | | | |
| 54 | Hyosciamus niger | 30-IV. | | | |
| 55 | Hypericum perforatum | 12-VI. | | | |
| 56 | Isopyrum thalictroides | 2-IV. | | | |
| 57 | Juglans regia | 30-IV. | 26-IV. | 25-IX. | 4-X. |
| 58 | Lamium album | 16-IV. | | | |
| 59 | „ purpureum | 28-II. | | | |
| 60 | Lavatera Thuringiaca | 24-VI. | | | |
| 61 | Leontodon Taraxacum | 21-III. | | | |
| 62 | Ligustrum vulgare | 5-VI. | 2-IV. | | |
| 63 | Linum austriacum | 12-V. | | | |
| 64 | Lonicera caprifolium | 14-V. | 26-III. | | |
| 65 | Melilotus officinalis | 20-VI. | | | |
| 66 | Melittis Melissophyllum | 7-V. | | | |
| 67 | Morus alba | 5-V. | 30-IV. | 16-VII. | |
| 68 | Myosotis palustris | 3-V. | | | |
| 69 | Narcissus poeticus | 15-IV. | | | |
| 70 | „ pseudonarcissus | 1-IV. | | | |
| 71 | Onobrychis sativa | 20-V. | | | |
| 72 | Orchis morio | 25-IV. | | | |
| 73 | Papaver Rhoeas | 3-V. | | | |
| 74 | Persica vulgaris | 11-IV. | 15-IV. | 4-VIII. | 25-X. |
| 75 | Philadelphus coronarius | 23-V. | 8-IV. | | |
| 76 | Populus pyramidalis | 4-IV. | 26-IV. | | 25-X. |
| 77 | Potentilla verna | 4-IV. | | | |
| 78 | Primula veris | 5-IV. | | | |
| 79 | Prunus armeniaca | 11-IV. | 14-IV. | | |
| 80 | „ avium | 15 IV. | 13-IV. | 12-VI. | 18-X. |
| 81 | „ domestica | 16-IV. | 14-IV. | 20-VIII. | 5-X. |
| 82 | „ Padus L. | 28-IV. | 1-IV. | | |
| 83 | „ spinosa | 12-IV. | 16-IV. | 12-IX. | 25-X. |
| 84 | Pulmonaria officinalis | 20-III. | | | |
| 85 | Pyrus communis | 16-IV. | 11-IV. | | 8-X. |
| 86 | „ Malus | 26-IV. | 24-IV. | | 8-X. |
| 87 | Quercus pedunculata | 24-IV. | 24-IV. | | 24-X. |
| 88 | Ranunculus Ficaria | 3-IV. | 3-IV. | | |

| Zahl | Name | Blüthe | Belaubung | Fruchtreife | Entlaubung |
|---|---|---|---|---|---|
| 89 | Ribes grossularia | 8-IV. | 24-III. | 1-VII. | 5-X. |
| 90 | ,, rubrum | 20-IV. | 9-IV. | 15-VI. | 6-X. |
| 91 | Robinia Pseudoacacia | 21-V. | 30-IV. | | 24-X. |
| 92 | Rosa canina | 25-V. | | | |
| 93 | ,, centifolia | 5-VI. | 22-IV. | | |
| 94 | Rubus Idaeus | 20-V. | 23-IV. | 26-VI. | |
| 95 | ,, caesius | 30-V. | | | |
| 96 | Salix alba | 10-IV. | 6-IV. | | 22-X. |
| 97 | ,, babylonica | 9-IV. | 4-IV. | | 28-X. |
| 98 | ,, caprea | 5-III. | | | 28-X. |
| 99 | Salvia pratensis | 3-V. | | | |
| 100 | Sambucus nigra | 24-V. | 31-III. | | 1-X. |
| 101 | Saponaria officinalis | 28-VI. | | | |
| 102 | Scabiosa columbaria | 26-V. | | | |
| 103 | Silene viscosa | 12-V. | | | |
| 104 | Sinapis arvensis | 10-V. | | | |
| 105 | Solanum dulcamara | 21-V. | | | |
| 106 | ,, tuberosum | 4-VI. | | | |
| 107 | Secale cereale hybern. | 25-V. | | 15-VII. | |
| 108 | Sisymbrium officinale | 14-V. | | | |
| 109 | Stachys germanica | 2-VI. | | | |
| 110 | Staphylea pinnata | 3-V. | 15-IV. | | |
| 111 | Symphytum officinale | 30-IV. | | | |
| 112 | Syringa vulgaris | 30-IV. | 8-IV. | | |
| 113 | Thymus serpyllum | 1-V. | | | |
| 114 | Tilia parvifolia | 16-VI. | 16-IV. | | 8-X. |
| 115 | Trifolium pratense | 4-V. | | | |
| 116 | Triticum sat. hybernum | 4-VI. | | 18-VII. | |
| 117 | Tussilago farfara | 29-II. | | | |
| 118 | Ulmus tetrandra | 31-III. | 27-IV | | |
| 119 | Valeriana officinalis | 5-VI. | | | |
| 120 | Verbascum phoeniceum | 4-V. | | | |
| 121 | ,, Thapsus | 20-VI. | | | |
| 122 | Veronica chamaedrys | 27-IV. | | | |
| 123 | Viburnum Lantana | 3-V. | 13-IV. | | |
| 124 | ,, Opulus | 20-V. | 15-IV. | | |
| 125 | Vinca minor | 7-IV. | | | |
| 126 | Viola odorata | 21-III. | | | |
| 127 | Vitis vinifera | 14-VI. | 23-IV. | 1-IX. | 26-X. |
| 128 | Zea Mays | 14-VII. | | 15-IX. | |

## VIII. Beobachtungen aus dem Thierreiche.

Januar und Februar waren so milde, dass oft Mücken in der Luft spielten.

Am 15. Februar erscheint Columba livia.
„ 27. „ Pyrrhocoris apterus L.
„ 2. März Vanessa polychlorus.
„ 12. „ „ Jo.
„ 10. „ Anas boschas L.
„ 16. „ Motacilla alba.
„ 17. „ Ardea cinerea
„ 23. „ Scolopax rusticola L.
„ 25. „ Upupa epops.
„ 31. „ Helix pomatia L.
„ 3. April Rana esculenta und Melolontha vulgaris, einzeln.
„ 4. „ Hirundo urbica u. rustica.
„ 16. „ Melolantha vulgaris zahlreich.
„ 17. „ Epeira diadema.
„ 30. „ Libellula depressa.
„ 1. Mai Cuculus canorus.
„ 8. September zieht Hirundo urbica und rustica ab; doch sieht man den 12. Sept noch einige — wahrscheinlich Hirundo riparia.

---

## Notiz zur Naturgeschichte des Kukuk.

Mitgetheilt von Karl Fuss.

Es wandelte Herr Pfarrer M. zu Kleinscheuern bei Hermannmannstdt den 2. August l. J. (1861) am frühen Morgen in seinem Garten auf und ab, da hörte er den oft wiederholten piepsenden Schrei eines jungen Vogels; aufmerksam hiedurch gemacht, verfolgte er die Richtung des Geschreies und erkannte bald in einem jungen, auf dem Zaune sitzenden Kukuk den Urheber desselben. Nicht lange darauf flog eine Lerche vom angrenzenden Getreidefelde herzu, bei deren Anblik der Kukuk den Schrei wiederholte und gleichsam freudig mit den Flügeln schlug. Die Lerche liess sich hinter dem Kukuk auf den Zaun nieder, hüpfte sodann auf die Schultern ihres Pfleglings, während dieser den Kopf nach rückwärts ihr zuwandte, liess sie von oben herab in dessen weit geöffneten Schnabel Nahrung fallen, worauf sie sich entfernte. Herr Pf. M. verweilte beobachtend einige Zeit hindurch an der Stelle, und wiederholt erfolgte die Fütterung des Kukuks in der angegebenen Weise.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

### 8. Cl. Fussiana *E. A. Bielz.*

Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N. W. Jahrg. 1852. N. 2. Febr.
*Syn.* Cl. pruinosa Parr. partim.
Charp. in Petit Journ. de Conchyl. 1852 p. 361.

Testa dextrorsa et sinistrorsa, fusiformis, ventricosula, apice parum attenuata, obtusiuscula, sub epidermide coerulescenti-grisea violaceo-rufa, costulato-striata, solida; sutura albo-filosa, subpapillifera; cervice tumida, alba, subarcuato plicato-costato; apertura rotundato-pyriformis, fuscula; peristoma continuum, parum solutum, patulum, plus minusve labiatum; lamella supera brevis, a lammella spirali longe distans; lamella infera mediocris, flexuosa; plicae palatales 3, parum perfectae, supera brevis, secunda brevior deflexa, tertia maculae-formis; palatum supra leviter callosum; plica columellaris immersa; plica lunata nulla; clausilium apice leviter bilobum. Alt $5\frac{1}{2}$—$8\frac{1}{2}$ lat $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{4}$; anfr. 9.— Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechts- und linksgewunden, mit schwachem Nabelritz, spindelförmig, bauchig, nach oben in eine kurze, ziemlich stumpfe Spitze verlaufend, röthlich-violet mit einer blaugrauen reifartigen Epidermis bedeckt, rippenartig gestreift oder deutlich gerippt, schwach-glänzend, fest; die 9 Umgänge wenig gewölbt; Nath einen weissen Faden bildend, von welchem bei stärker gerippten Exemplaren auf den mittlern Umgängen kleine weisse Papillen ausgehn; Nacken ziemlich stark aufgetrieben, hinter dem Mundsaume weiss, mit bogigen weissen Rippenfalten versehen; Mündung gerundet birnförmig mit leberbraunem Schlunde; Mundsaum zusammenhängend, auswärts-, aber nur sehr wenig rückwärts-gebogen, auf dem Aussenrande mit einer schwachen bräunlichen Lippe; Oberlamelle weit vom äussersten Rande des Mundsaumes entfernt, mittelmässig entwikelt und weit von der tief eingesenkten, wenig entwikelten Spirallamelle getrennt; Unterlammelle mittelgross, wenig erhoben, geschwungen; drei Gaumenfalten, die oberste kurz, die zweite hinten mit jener stark convergirend und noch kürzer, die dritte tief unten stehende äusserlich als ein kleiner heller Flek erscheinend; die Mondfalte fehlt; Spindelfalte nicht vortretend; Schliessknöchelchen an der Spitze leicht zweilappig. Thier schwarzgrau.

Es varirt diese Art ausser der häufig verkehrten Richtung der Windung auch in der Sculptur, der Farbe, der (bald mehr, bald weniger bauchigern) Gestalt, besonders aber in der Grösse des Gehäuses; hiernach unterschieden wir:

a. die rechtsgewundene, 6—8‴ lange und 1³/₄‴ dicke Form; Cl. Fussiana var. pruinosa. = Cl. pruinosa Parr;

b. die linksgewundene, kleine Form (so gross und schlank wie a.)

c. die rechtsgewundene, grosse, bauchige, stark geglättete Form (8‴ lang, aber 2 ¹/₄‴ dick); Cl. Fussiana var. grandis m.

d. die linksgewundene, grosse, bauchige, zierlich weiss gerippte Form (8—9‴ lang und 2¹/₄‴ dick); Cl. Fussiana var. insignis m.

Diese schöne Schnecke lebt ausschliesslich auf dem Gebirge Königsstein und zwar sowohl am Jurakalke, als auf dem ihn umgebenden Conglomerate und zwar an der Spitze des Königsteins (Vurfe Bácsului) namentlich der nach Osten gekehrten Seite auf dem Jurakalk, sowie auf einzelnen auf die Einsattelung gegen die Stina la Martoi herabgerollten Kalkblöcken die Var. a; auf dem Conglomerate, das sich in der halben Höhe des Königsteins an ihn anlehnt, sowie den gegenüber (von der Cordonshütte Stina Vleduski östlich) liegenden Ausläufer bildet (hier an der Westseite), dann im Walde nördlich von der Stina la Martoi die Var. b; an der Felsenspitze Turnu an dem nördlichen Abfalle des Königssteins (Jurakalk) die Var. c.; endlich am Conglomerate in der Felsenspalte Krepatura am Nordabfalle des Gebirges die Var. d.

## 9. Cl. Lischkeana *Parr.*

**Syn. Cl. Lischkeana Parr., Charp. in Journ. de Conch. III. 1852. p. 361 pl. II. fig. 2. — Cl. Lischkeana Rossm. in Malak. Bl. III. 203; — Cl. livens Bielz olim. Verhandl. d. Siebenb. Ver. für Naturw., IV. Jahrg. 1853; — Cl. livens Rossm. Mal. Bl. a. a. O. pag. 202.**

Testa dextrorsa, fusiformis, cornea aut violascenti-rufa, nitidiuscula, irregulariter semicostata; suturae color albus in costas transiens; cervix tumidula, fortiter costatoplicata pallida; apertura ovato-pyriformis; peristoma continuum, parum solutum, labiatum reflexo-patulum; lamella supera remota, subelata, longiuscula, lamellam spiralem non attingens; lamella infera mediocris, flexuosa; plicae palatales subquatuor, prima mediocris in callum palatalem intrans, secunda et quarta brevissimae, tertia punctiformis, plica lunata nulla; plica collumellaris subemersa; clausilium apice emarginato-bilobum.—Alt. 7—8; lat. 1¹/₂—2‴.— Animal nigro-cinereum.

Gehäuse rechtsgewunden mit einem schwachen Nabelritz, schlank spindelförmig; mit stumpflicher Spitze hornbraun bis dunkelviolet-braun, wenigglänzend, von der weissen fädlichen Nath aus meist bloss halb, selten über den ganzen Umgang hinweg bis zur folgenden Nath unregelmässig gerippt, wobei die weisse Farbe der Nath an dem Anfange der meisten Rippen eine weisse strichförmige Papille bildet; Umgänge 9—10 wenig gewölbt; Nacken schwach

aufgetrieben, hellfarbig oder endlich selbst ganz weiss mit starken welligen, zuletzt sehr dicht stehenden Rippenfalten, am Grunde fast ohne Kielhöcker; Mündung ei-birnförmig, wenig höher als breit, bald in allen Theilen glänzend weiss, bald mehr weniger bräunlich gefärbt; Mundsaum, zusammenhängend, wenig lostretend oder fest angedrückt, stark erweitert aber wenig zurückgebogen, mit einer deutlichen, glänzend-weissen oder bräunlichen Lippe belegt, Oberlamelle den Mundsaum nicht berührend, ziemlich lang, aber die sehr weit zurückstehende nicht sehr hohe Spirallamelle lange nicht erreichend; Unterlamelle mittelmässig, aber viel weniger als bei den vorigen entwickelt und eine zuletzt fast horizontal begränzte nicht sehr erhabene Platte bildend; Gaumenfalten vier die oberste mittelmässig lang und sehr fein, die 2. und 4. sehr kurz, dicker, die 3. punktförmig, die oberste Gaumenfalte tritt in eine weisse Gaumenwulst ein; Mondfalte fehlt; die Spindelfalte ist von aussen wenig sichtbar; das Schliessknöchelchen an der Spitze zweilappig ausgerandet. — Thier schlank, schwarzgrau.

Varietäten. In der Färbung, Sculptur und Ausprägung der Gaumenfalten ist diese Art etwas veränderlich, und dies verleitete Herrn E. A. Rossmässler in seiner oben bezogenen Arbeit über diese Clausilien-Gruppe in den Malakologischen Blättern zu einer Aufrechthaltung meiner Cl. livens für die hornbraune glattere Form. Zwischen der hornbraunen Varietät und den entschieden braunvioleten Vorkommnissen, zwischen den stark gerippten und fast glatten Exemplaren trifft man auf alle nur möglichen Uebergangs-Stufen, so dass man kaum von Varietäten, sondern nur von zahlreichen Schattirungen des Arttypus reden kann. Man kann allenfalls 3 Ruhepunkte in diesen Wandlungen annehmen: 1. die typische braunviolette, stark gerippte Form mit reichlichen Papillen und zuletzt weissem, stark rippenfaltigem Nacken; 2. die lichthornbraune weniger stark gerippte Form und 3. diejenige, welche Herr Rossmüssler a. a. O. als Cl. livens Bielz unterscheiden zu müssen glaubte, weil sie fast ganz glatt und auch übrigens von der abgebildeten Stammform etwas verschieden ist. Die drei untern Gaumenfältchen sind oft sehr verkümmert und die dritte erhebt sich nie über des Maass eines kleinen Knötchens, fehlt oft ganz oder ist mit einer der beiden Benachbarten verschmolzen.

Es findet sich diese Art nur am südöstlichen Abhange des Königssteins, an den Lokalitäten Grind, Petricsika und am Felsen bei der Höhle der Törzburger Ansiedelung La Pestere, also keineswegs an vielen Orten in Siebenbürgen, wie Herr Rossmässler in der Iconographie 17. 18. Heft, S. 116 angibt.

(**Fortsetzung folgt.**)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
**Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.**

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 9.** September. **1861.**



Ueber

## die Eisenerzlagerstätten von Kovászna

von

**Bernhard v. Cotta.**

Am Westrande des grossen Karpathensandsteingebietes, welches die Gränzgebirge Siebenbürgens gegen die Moldau bildet, treten bei Kovászna, Körös, Papolcz und Zágon in einer Breite von mehreren tausend Schritten Wechsellagerungen von Schieferthon, Brandschiefer, Sandstein und Kieselschiefer mit sehr zahlreichen Einlagerungen von Eisenstein zu Tage. Am besten aufgeschlossen sah ich dieselben am linken Ufer des Kovásznaer Baches, der alten Eisenschmelze gegenüber. Hier kann man an einer Art Felswand mit einem Blicke 20 bis 30 Eisensteinflösse übersehen, und dem Bache aufwärts folgend, die westlich einfallenden Schichten quer überschreitend, zählt man im Wasserbette und an dessen Ufern leicht einige Hundert solcher Eisensteineinlagerungen, welche sich durch Festigkeit und Färbung von den anderen Schichten unterscheiden. Rechnet man auch die ganz schwachen mit ein, so dürften Tausende vorhanden sein.

Diese Eisensteinflötze sind aber von sehr ungleicher Qualität und Mächtigkeit, obwohl sie alle derselben Hauptart angehören, nämlich aus mehr oder weniger reinem Sphärosiderit (dichtem Eisenspath) bestehen. Ich unterschied etwa folgende Abstufungen:

1. Ganz reine Sphärosideritlager von ausgezeichneter Qualität, einige Zoll bis über 1 Fuss mächtige Flötze bildend, leicht kenntlich durch eigenthümliche Aussenform und braune Färbung der Oberfläche.

2. Minder reine Sphärosideritlager, thonhaltig, daher gewöhnlich Thoneisenstein genannt. Einige derselben erreichen bis 4 Fuss Mächtigkeit; sie sind meist fest, von grauer Färbung, nur wenig an der Oberfläche gebräunt. Die Grösse ihres Eisengehaltes lässt sich natürlich nicht aus dem Ansehen erkennen, muss vielmehr durch Proben ermittelt werden, und ganz dasselbe gilt für die beiden folgenden Arten.

3. Sehr glimmerreiche und zugleich thonhaltige Eisensteine bis einige Fuss mächtig, wahrscheinlich von geringerer Qualität als die vorigen.

4. Schieferige Thoneisensteine, zum Theil sehr dunkel, ähnlich dem Blackband der Engländer, zum Theil durch Zersetzung gelblich-braun.

Dergleichen Eisensteinlager verschiedener Qualität zählte ich zuweilen 6 bis 7 innerhalb der Mächtigkeit von 3 Klaftern, und glaube wohl, dass an einigen Stellen die Entblössung, gegenüber der alten Schmelzhütte, etwa $^1/_8$ der Gesammtmasse des Berges aus mehr oder minder reichem Eisenstein bestehen mag. An dieser Stelle wird man desshalb, wie ich glaube, die Eisensteine am vortheilhaftesten durch Tagabbau gewinnen können. Die hohe und steile Bergwand wird sich verhältnissmässig sehr leicht abbrechen lassen, und man wird dabei noch den grossen Vortheil haben, dass der oft stark anschwellende Bach die ihm übergebenen unhaltigen Massen sehr bald fortschwemmt und daher ihre Wegschaffung erspart. Ich zweifle nicht, dass man an dieser Stelle genug Eisensteine für einen nachhaltigen Hochofenbetrieb leicht gewinnen kann.

Wie sich dagegen die Gewinnung der Eisensteine dieser sehr eisenreichen Schichtenzone in den anderen Thälern verhalten wird, in denen sie, bis nach Zágon bereits nachgewiesen sind, das lässt sich vorläufig noch nicht übersehen.

Die Brennstoffbedeckung, die Kosten derselben, die Arbeiterbeschaffung und die Absatzverhältnisse des Eisens vermag ich natürlich nicht zu beurtheilen.

Kronstadt, am 10. September 1861.

# Beiträge
zur
# siebenbürgischen Käferfauna
von
**Karl Fuss.**

---

## I. Zur Gattung Chrysomela Catal. Schaum.

Im VII. Jahrgang dieser „Verhandlungen etc. 1856 Seite 25 ff. hatte ich versucht, die bis dahin in Siebenbürgen aufgefundenen Chrysomelen und Oreinen nach der sogenannten analytischen Methode aufzuführen und dabei die Beschreibung der neuen Art Chr. carpathica auf Seite 31. und flg. folgen lassen. Seitdem wanderten unsere zu Chrysomela im Sinne der Arbeit in Linnea entom. 1851 — gehörigen Arten auf Verlangen des Herren Schulrathes Dr. Suffrian nochmals nach Münster, um daselbst, mit den Art und Geschlechtsgenossen anderer Länder zusammengestellt, eine wiederholte Revue zu passiren. Da hat es sich nun herausgestellt, dass jene Oreina, worüber ich schon im III. Jahrgang dieser Vereins-Verhandlungen 1852 p. 136. meine Zweifel bezüglich deren Zusammengehörigkeit zu O. melanocephala auseinandergesetzt hatte, wirklich als eigne Art aufzustellen und von Herren Dr. Suffrian O. plagiata genannt worden ist, und dass ebenso ein noch unbeschriebenes Phaedon transsylvanicum Suffr. in lit. unsere Gebirgswälder bewohnt. Ich werde versuchen, weiter unten nach Möglichkeit genaue Beschreibungen dieser beiden Thiere zu geben und zunächst über die schon l. c. als einheimische Arten angeführten Chrysomelen einige Bemerkungen vorausschicken.

1. Chrys. fimbrialis Küst. ist aus unserm siebenb. Coleopteren-Verzeichniss zu streichen und dafür C. hungarica Dej. zu setzen. Herr Dr. Suffrian schreibt brieflich, dass er nunmehr der Ueberzeugung sei, seine frühere var. β. von C. fimbrialis (Linnea entom. V. Bd. p 8.), wozu er auch unsre Thiere rechnet, sei als eigne Art unter Dejeans Benennung zu betrachten. Das mir als ächte C. fimbrialis Küst. mitgetheilte Exemplar unterscheidet sich von unserer nunmehrigen C. hungarica zunächst in den Grössenverhältnissen in öst. Linien ausgedrückt folgendermassen:

C. fimbrialis ♀ ganze Länge 4·7, Länge des Halsschildes in der Mitte 1·3, Breite des Halsschildes über die Hinterwinkel 2·7, Entfernung der beiden Hinterwinkelspitzen 1·5, Länge der Flügeldecken, von der Schulter parallel zur Nath 3·6, grösste Breite über die Flügeldecken 3·6, Höhe der Flügeldecken-Wölbung, an einer an die Seitenkante der Flügeldecken zum Querdurchschnitt gehörigen Tangente abgemessen, 1·7‴.

C. hungarica ♀: ganze Länge 4·0, Halsschildmittellänge 1·2, Breite desselben über die Hinterwinkel 2·4, Entfernung der Vorderwinkel 1·5 Länge der Flügeld. 3·2, grösste Breite derselben 3·0 Höhe der Wölbung 1·4‴.

C. hungarica ♂: ganze Länge 3·6, Halsschildmittenlänge 1·1, Breite über die Hinterwinkel 2·3, Entfernung der Hinterwinkel 1·5, Länge der Flügeld. 3·, grösste Breite 2·8, Höhe der Wölbung 1·2‴.

Stellt man nun um 1. die Gestalt und 2. Verengung des Halsschildes, 3. den Umriss des Thieres und 4. dessen Wölbung zu erkennen, diese Zahlenwerthe in vier Gruppen Folgen zusammen z. B.

| Chrysomela | 1. | | 2. | | 3. | | 4. | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Länge | Breite | vordere | hintere | gr. Breite | ganze Länge | Höhe der Wölbung | ganze Länge |
| | des Halsschildes | | Breite des Halsschildes | | des Körpers | | | |
| fimbr. | 1·3 | 2·7 | 1·5 | 2·7 | 3·6 | 4·7 | 1·7 | 4·7 |
| hung. ♀ | 1·2 | 2·4 | 1·5 | 2·4 | 3·0 | 4·0 | 1·4 | 4·0 |
| hung. ♂ | 1·1 | 2·3 | 1·5 | 1·5 | 2·8 | 3·6 | 1·2 | 3·6 |

oder nimmt man je den Werth in der ersten Spalte der Gruppen als Einheit, also:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| fimbr. | 1 | 2·08 | 1 | 1·8 | 1 | 1·30 | 1 | 2·7 |
| hung. ♀ | 1 | 2·00 | 1 | 1·6 | 1 | 1·33 | 1 | 2·85 |
| hung. ♂ | 1 | 2·09 | 1 | 1·5 | 1 | 1·28 | 1 | 3·00 |

so ergiebt sich, wenn man bei Chr. hungarica auch nur die das ♀ betreffenden Zahlen nimmt, doch schon, dass die Verengung des Halsschildes bei sonst gleichem (1:2) Längen- und Breitenverhältniss, bei C. fimbrialis grösser ist, während hingegen die Wölbung derselben bei ebenfalls gleichem allgemeinem Umriss (etwa ein Drittel so lang als breit) geringer ist. Zu bemerken ist hiebei, dass bei C. hungarica die grösste Wölbung etwas hinter die Mitte des Thieres fällt, oder dass, bei der Ansicht des Thieres von der Seite aus, der Bogen von der Höhe des Rückens zur Flügeldeckenspitze schärfer gerundet ist,

als der durch die Gliederung des Körpers ungestörte über das Halsschild zur Kopfspitze, während bei C. fimbrialis die grösste Höhe so ziemlich in die Körpermitte fällt, jene Bogen also gleichmässiger abfallen, aber jener zur Kopfspitze beim Anschlusse der Flügeldecken an das Halsschild eine kleine, doch deutliche Einsenkung erleidet. Weiterhin aber ist bei C. hungarica die Punktirung durchgängig dichter, namentlich auf dem Halsschild, wodurch sein Glanz abgeschwächt wird, und auf den Flügeldecken zeigt sich keine Neigung zur Reihenbildung, wie bei C. fimbrialis wenigstens in der Mitte des Rückens, auch ist die Unterseite, namentlich der letzte Bauchring, dichter punktirt. Auf der Basismitte dieses Ringes hat das ♂ eine kleine glatte Grube. — Endlich zeigt im Gegensatz zu der reinschwarzen Hauptfärbung der C. fimbrialis, der ebenfalls schwarze Körper der unsrigen Art meist einen blaugrünen Schimmer, namentlich bei einem Exemplare von Szászcsor, und statt des gelbrothen Seitensaumes der Flügeldecken jener, ist hier meistens blos der umgeschlagene Rand derselben violett oder braunviolett; bei einigen zeigt sich die Spitze des verdickten Wurzelgliedes der Fühler rothbraun. Bemerkenswerth ist ein Exemplar vom Gebirge Butschetsch dessen Kopf und Halsschild äusserst fein punktirt und glänzend sind, und auf der Vorderhälfte des Halsschildes sich beiderseits etwa in der Richtung hinter dem innern Augenrand ein kurzer furchenartiger Eindruck befindet. — Ich kenne das Thier, ausser diesen Fundorten, aus den Gebirgswäldern bei der Kerzeschoraer Glashütte, wo es auf Caltha und Telekiublättern vorkommt, vom Praeschbe; bei Dees wurde es von Herrn Neumann, und bei Birthälm von Herrn Bielz gefangen. Die hieher gehörigen Exemplare waren im Jahre 1851 p. 40 dieser Blätter irrig als C. cribrosa Gr. aufgeführt worden.

2. Chr. staphylea scheint im ganzen Land vorzukommen, ich sah Stücke aus der Hermannstädter Umgegend, vom Präschbe, von Broos, Mediasch, Borszék, Bistritz, Deés, Klausenburg.

3. Chr. marcasitica, auf Senecio und Calthablättern der niedern Gebirge, und zwar meist in braunerzfarbigem Kleide, doch auch dunkler, und sehr schön in einer purpurfarbigen Varietät von Borszék, bei der Kerzeschoraer Glashütte, dann am Präschbe, Götzenberg, Butschetsch, bei Bistritz. Hierher gehört auch C. aerea Mgl des angeführten Verzeichnisses von E. A. Bielz im 1851. Jahrg. d. Blätter, während die dort angeführte C. crassimargo nicht im Lande aufgefunden wurde, sondern die dafür gehaltenen Stücke zu C. hemisphaerica gehören.

4. Chr. rufa. Herr Bielz hatte am angeführten Orte mit vollem Rechte diese Art als einheimisch in sein Verzeichniss aufgenommen, wie ich aus der Bemerkung einiger von H. Dr. Suffrian remittirten Exemplare, die ich geneigt war, zu C. opulenta als rothgelbe Varietät zu stellen, ersehe, und es ist nicht zu leugnen, dass die

Verwandschaft zwischen C. rufa, opulenta und auch Dahli gross ist. Versuchen wir, die Unterschiede derselben aufzustellen:

| Chr. rufa. | Dahli. | opulenta. |
| --- | --- | --- |
| Die Farbe des Thieres ist ein dunkles rothgelb, metallisch schimmernd mit etwas grünlichem Ton auf dem Rücken der Flügeldecken, an die Färbung von staphylea erinnernd. | Farbe ein reineres kupferroth, metallisch glänzend. | Dunkelbraunerzfärbig, metallisch glänzend, die Fühler und Beine rothbraun. |
| Gestalt des Thieres, von oben herabgesehn, eiförmig, mit der grösten Breite hinter der Mitte d. Flügeldecken, welche mit ihrer Basis etwas über die hintere Breite des Halsschildes eckig vorstehen; die Seiten der Flügeldeck. bogig erweitert, und an der Spitze etwas länglich zugerundet. | Gestalt des Thieres, bei gleicher Stellung, kurz oval, so dass die gröste Breite in die Körpermitte, also etwas vor die Mitte der Flügeldecken fällt; diese stehen mit den Schulterwinkeln über die Basis des Halsschildes vor, erweitern sich dann ziemlich rasch und runden sich dann nach hinten wie nach vorne gleich mässig zu. | Gestalt des Thieres wie bei rufa, doch hinten stumpfer abgerundet. |
| Länge des Thieres $4\cdot_{4}$, grösste Breite $2\cdot_{8}$, Schulterbreit. $2\cdot_{3}$, Halsschildbasis 2‴. | Länge des Thier. $4\cdot_{5}$, grösste Br. $3\cdot_{2}$, Schulterbr. $2\cdot_{6}$, Halsschildbasis $2\cdot_{2}$‴. | Länge des Thieres $3\cdot_{8}$, grösste Breite $2\cdot_{7}$, Schulterbr. $2\cdot_{1}$, Halsschildbasis $1\cdot_{9}$‴. |
| Das Halsschild, doppelt so breit als lang, ist am Hinterrande breit gegen das Schildchen zugerundet und gegen die Hinterwinkel hin flach eingeschwungen; die Seitenränder convergiren nach vorne bogig, doch so, dass die Verengung bis an die Mitte weniger beträgt, als von da fort, und der | Das Halsschild, mehr als doppelt so breit als lang, zeigt einen übereinstimmend gebildeten Hinterrand, doch seine Seiten verengen sich in fast gerader Linie zu den etwas kurzen, herabgebogenen, an der Spitze selbst abgestumpftern Vorderwinkeln. Die vordere Ausrundung ist tiefer, | Halsschild stimmt in der Bildung des Umfanges, namentlich der der Seiten mit rufa so ziemlich überein. Basisbreite $1\cdot_{9}$, mittlere Breite $1\cdot_{6}$, Abst. der Vordw. $1\cdot_{1}$, Länge des Halssch. M. $0\cdot_{9}$‴. |

Rand unmittelbar vor den Hinterwinkeln etwas weniges eingeschwungen und diese daher, zusammengehalten mit der schiefen Hinterrandlinie, scharf rechtwinklig erscheinen; von der Mitte an rundet sich der Bogen rascher gegen d. zieml. vorgezogenen, mässig abwärtsgebogenen Vorderwinkel; der Vorderrand ist tief ausgerundet und stösst mit dem Seitenrand in einem Winkel von etwa 70° zusammen. Halsschildbasis 2, Br. über die Mitte 1·8, Abstand der Vorderwinkel von einander 1·3, L. des Halsschildes in d. Mitte 1'''.

Die Seiten des Halsschildes sind zwar etwas wulstig verdickt, aber nur auf dem Basisdrittel durch einen nach innen flachen Eindruck abgesetzt, welchem Eindruck auf dem vordern Drittel neben dem hier etwas breitern Seitenw. eine seichte, etwas gegen die Halsschildmitte sich ziehende Einsenkung entspricht; die Wölbung des Mittelfeldes ist mässig und senkt sich auch gegen den Hinterrand etwas herab. Die Punktirung ist, ausgenommen eine glatte Mittellängslinie und die

und ihre Linie würde mit der Seitenrandlinie, ohne Abstumpfung der Vorderwinkel in einem spitzern Winkel als bei rufa zusammenstossen. Basisbreite 2·2, über die Mitte 1·8. Abstand der Vorderwinkel 1·3. Länge des Halsschildes 0·9.

Die Abgrenzung des Seitenwulstes an der Basis wie bei rufa, doch fehlt der flache Eindruck an den Vorderwinkeln, wo der Seitenwulst auch nicht verbreitert ist; die Punktirung ebenso, doch auf der Vorderhälfte neben den Seiten einige stärkere Punkte. Wölbung wie bei rufa.

Punktirung und Wölbung wie bei Dahli, doch sind d. Seiten viel schmaler gewulstet.

Seitenwülste, durchwegs fein und mässig dicht.

Die Flügeldecken, etwas länger als hinter der Mitte zusammen breit und ziemlich hoch gewölbt, sind von den schwach ausgeprägten Schulterbeulen bis gegen d. Schildchen breit abgeflacht, und an den Seiten befindet sich hinter den Schulterecken etwas oberhalb der ersten bogigen Senkung des Flügeldecken-Seitenrandes ein flacher Eindruck, welcher bei seitlicher Ansicht des Thieres deutlich erscheint, wo dann auch das Zusammentreffen des Halsschild- u. Flügeldecken-Randes in einem etwas stumpfen, nach unten offenen Winkel, und die hohe, bucklige Wölbung der Letztern mit ihrer höchsten Erhebung im zweiten Drittel der Körperlänge ersichtlich ist. Die Punktirung d. Flügeldecken ist merklich gröber und sparsamer, als die des Halsschildes, mit deutlicher Neigung zu Reihenbildung, ja ordnet sich oberhalb der etwas wulstigen Seiten zu einer zusammenhängenden Punktreihe. Länge der Flügeldecken $3{\cdot}_{4}$, grösste Breite $2{\cdot}_{8}$, gröste Wöl-

Die Flügeldecken, sehr wenig länger als zusammen vor ihrer Mitte breit und verhältnissmässig hoch gewölbt, haben neben d. Schulterbeulen nach innen einen kurzen Eindruck, doch fehlt jener an den Seiten hinter den Schultern oder ist sehr seicht; die Punktirung jedoch ist viel dichter, und die Reihenbildung daher mehr verdeckt, bis auf jene Punktreihe längs den Seiten hin. Die gröste Wölbung fällt etwas hinter die Mitte der Körperlänge, wodurch der vom Kopf aufsteigende, bei schiefer Ansicht das Thier begrenzende Bogen ebenfalls noch etwas länger und flacher ist, als der zur Flügeldeckenspitze abfallende. Neigung der Halsschildseiten gegen den Flügeldecken-Seitenrand ist wie bei rufa. Länge der Flügeldecken $3{\cdot}_{3}$, grösste Breite $3{\cdot}_{2}$, Höhe d. Wölbung $1{\cdot}_{5}$'''.

Flügeldeckenbild., bis auf einen kleinern Eindruck neben den stärker ausgebildeten Schulterbeulen und die fehlende Verflachung seitlich hinter derselben, der von rufa ähnlich; aber hinsichtlich der Punktirung findet Uebereinstimmung mit Dahli statt. Die Parapleuren sind feiner punktirt als bei den beiden andern Arten. Läng. der Flügeldecken 3, gröste Breite $2{\cdot}_{7}$, Höhe der Wölbung bei zwei Drittel der Körperlänge $1{\cdot}_{4}$'''.

bung über dem Seitenrand $1\cdot_{2}$‴.

Das dritte Fühlerglied ist zweimal so lang, als das zweite.

Körperverhältniss eines zweiten Thieres ♂. Ganze Länge $3\cdot_{8}$, gröste Breite $2\cdot_{4}$, Schulterbr. 2, Halsschildbasis $1\cdot_{8}$, mittlere Br. des Halsschildes $1\cdot_{6}$, Abstd. der Vorderw. $1\cdot_{1}$, Läng. des Halsschild. in der Mitte 1, Länge der Flügeldecken $2\cdot_{8}$, Höhe der Wölbung $1\cdot_{2}$‴.

Drittes Fühlerglied blos anderhalbmal so lang, als das Zweite.

Zweites Thier ♂. Ganze Länge $3\cdot_{5}$, gröste Breite $2\cdot_{8}$, Schulterbr. $2\cdot_{4}$, Halsschildbasis $2\cdot$, Abstd. der Vorderw $1\cdot_{2}$ Länge des Halsschildes $0\cdot_{8}$, Länge der Flügeldecken 3, Höhe der Wölbung $1\cdot_{5}$.

Verhältniss der Fühlerglieder 2 und 3 wie bei Dahli.

Körperverhältnisse mehrerer Thiere nicht abweichend von den vorher angegebenen.

Es würden demnach neben der Grundfarbe, die bei diesen drei Arten contant zu sein scheint und nur etwas ins Hellere und Dunklere schwankt, die Hauptunterschiede sich so fassen lassen: C. rufa und opulenta sind beide eiförmig, doch letztere hinten merklich stumpfer; Dahli ist oval oder bei ♂ dem kreisrunden sich näherud. Das Halsschild ist seitlich beinahe geradlinig, oder besser in sehr flachem Bogen allmählig verengt bei Dahli, aber deutlich bogig und auf der Vorderhälfte merklich rascher verengt bei rufa und opulenta. Zwischen diesen beiden aber wieder bei rufa verhältnissmässig länger, während bei Dahli die Kürze des Halsschildes auffällt. Alle drei sind übrigens hoch gewölbt, die höchste Wölbung fällt aber bei rufa und opulenta weiter rückwärts als bei Dahli. Die Punktirung ist bei rufa sparsamer als bei den beiden andern; auch bieten die Fühlerglieder 2 und 3 ein wie es scheint, gutes Unterscheidungsmittel.

Wenn es nun gleich keine gar so grosse Schwierigkeit zu haben scheint diese drei Arten auseinander zu halten, so wird die Sache doch verwickelter, wenn man Stücke vorliegen hat die mehr gegen die verwandschaftliche Berührungsgrenze hin zu stehen kommen.

Was ihr Vorkommen betrifft, so ist C. opulenta hier zu Lande wenigstens die häufigste und tritt in den untern Gebirgswäldern auf Caltha-, Senecio-, Petasites- und Telekia-Blättern auf, ich besitze Stücke vom Götzenberg, Präschbe, der Kerzeschorer Glashütte, Borszék; C. rufa besitze ich vom Kuhhorn aus den nördlichen Grenzgebirgen Siebenbürgens; C. Dahli habe ich aus der Mediascher Gegend, dann von Deés und Nagyág.

5. Chrys. carpathica findet ihre Verbreitung, wie es scheint, auf dem südlichen Gebirgszug vom Altdurchfluss gegen

Osten hin, doch stets oberhalb der Tannenregion, und ändert von der ihr gewöhnlichen dunkelolivengrünen Färbung bis ins rein violettbraune ab, wie ein von dem südlichen Abhang des Surul aus der „Valie Surului" stammendes, auch etwas grösseres Exemplar beweiset. Ich besitze das Thier von den obern Thaleinschnitten unter dem Girbova, wo der Frecker Gebirgssee liegt, der Valje Doamni und des Bulia Thales.

6. Chrys. globipennis, erwähnenswerth ist ein durch Grösse und Färbung ausgezeichnetes ♀, dessen Flügeldeckenseiten etwas stärker gerundet sind. Die Farbe desselben ist ein dunkles Broncebraun, auf der Unterseite schwarzblau. Halsschildbildung, Punktirung und alle Verhältnisse zeigen ihm jedoch seinen Platz hier an, wie dies auch Herrn Dr. Suffrians Bestimmung thut. Das Stück stammt vom Gebirge Präschbe. Das Andere mir vorliegende von dem Kerzeschorer Gebirge herrührende Exemplar ist oben und unten schwarzblau, doch oben ins grünliche spielend. Von den nachstehenden Zahlenwerthen betreffen die ersten das kleinere ebenfalls ♀. Ganze Länge $3._8$, $4._6$. Länge der Halsschildmitte 1, $1._2$, Halsschildbasis $2._1$, $2._4$, Breite des Halsschildes über das vordere Drittel $1._9$, $2._1$, Abstand der Vorderwinkel $1._3$, $1._5$, Schulterbreitee $2._4$ $2._7$, grösste Breite über die Mitte der Flügeldecken $2._7$, $3._4$, Breite bei drei Viertel von der Basis der Flügeldecken $2._4$, $2._9$, Länge der Flügeldecken 3, $3._6$, Höhe der Wölbung über die Mitte des Flügeldecken-Seitenrandes $1._3$, $1._7$''', aus diesen Zahlengaben stellt sich die geringe Verengung der übrigens nicht abgesetzten Halsschildseiten, so wie die abgestumpft ovale Umfanglinie bei Ansicht des Thieres von oben sehr deutlich heraus.

7. Chrys. marginalis Duft. Diese bisher in unsern Verzeichnissen nicht aufgeführte Art, muss nun, falls das in der Sammlung unsers Vereins bei dem Namen steckende, mit Exempl. aus Kärnthen ganz genau übereinstimmende, Thier wirklich in Siebenbürgen gefangen wurde, in dieselben aufgenommen werden. Der Fundort desselben ist Déva.

8. Chrys. Gypsophilae. Zu den Unterscheidungsmerkmalen dieser Art von der sehr verwandten vorhergehenden und sangvinolenta gehört meines Erachtens, und wie ich bei allen mir zur Vergleichung vorliegenden finde, die grobe Punktirung auf den Parapleuren der übrigens glatten Hinterbrust, und in der die Hinterbrustplatte selbst neben deren Rand begleitenden eingedrückten Randlinie, namentlich am Ausschnitt für die Mittelbeine.

9. Chrys. limbata. Unsre bis jetzt unter diesem Namen gehenden Käfer unterscheiden sich ganz besonders von den mir zur Vergleichung vorliegenden Stücken aus Deutschland, namentlich in Rüksicht auf Grösse, rein schwarze Färbung und Halsschildseitenbildung, was alles so gut mit der Beschreibung von Chrys. Findeli St. auf p. 70 der Lin. entom. V, Bd. übereinstimmt,

dass ich dieselben ohne Bedenken auch gegen die Benennung in Dr. Suffrians Remissis zu dieser Art hinstelle. Bei einem Exemplar ist sogar der Seitenwulst des Halsschildes auf der vordern und mittleren Ausdehnung nicht einmal durch gröbere Punktirung abgesondert, sondern blos durch eine sanfte Einsenkung der Halsschildfläche an der betreffenden Stelle.

10. Zu Chrys. americana ist zu bemerken, dass das Thier einmal bei Klausenburg in einem Glashause auf blühendem Rosmarin gefunden worden ist, und also blos hierin Anspruch auf ein Vaterland Siebenbürgen findet.

11. Chrys. cerealis kommt zwar, aber selten, auch in der normalen Färbung (Form d. Lin. entom. V. Bd. p. 110) gewöhnlich aber als Chrys. Megerlei (Form $\mu$. l. c.) und im Frühjahr vor, so im Zooder Thal, bei Hammersdorf, Salzburg, Mediasch. Chrys. mixta ist mir aus Siebenbürgen nirgends zu Gesichte gekommen.

12. Chrys. morio muss aus unserm Verzeichniss vielleicht gestrichen werden, da das einzige bis jetzt für einheimisch angesehene Stück aus einer Sendung kleinasiatischer Käfer an Herrn Bielz, herrührt doch ist bezüglich dieses „vielleicht" die folgende Bemerkung zu vergleichen.

13. Chrys. cuprina. In dem Verzeichnisse der hierländischen Käfer im 2. Band dieser Verhandlungen p. 25 ist auch cuprina Duft. vom Herrn Bielz aufgezählt worden. Die in seiner, nunmehr im Besitze unsers Vereines befindlichen Sammlung bei diesem Namen steckenden beiden Käfer gehören schon wegen des der ganzen Länge durch eine scharf und tief geschnittene Linie bezeichneten Halsschildes nicht zu dieser Benennung, sondern das eine ist ohne Zweifel Chrys. lamina, das Zweite aber ist um so interessanter, da es seiner ganzen Halsschildbildung und Flügeldeckenpunktirung zufolge nur zu C. morio zu stellen ist, und sonach doch dieses Insect, welches nach Linnea entom. l. c. p. 119, in Ungarn vorkommen soll, zu den einheimischen Vorkommnissen gerechnet werden müsste. Hierauf muss demnach die Beobachtung der vaterländischen Forscher mit Aufmerksamkeit gerichtet sein.

14. Chrys. ahena muss dagegen wegen eines auf dem Butschetsch aufgefundenen Exemplares als Siebenbürgen zuständig angesprochen werden; Herrn Dr. Suffrians Bemerkung, der dasselbe Exemplar zur Ansicht hatte, bürgt für dessen Bürgerrecht.

15. Chrys. juncorum ändert in Färbung, doch selten ab, indem der Rücken des Halsschildes und der Flügeldecken einen rothgoldigen Schimmer erhält. Das Thier lebt auf Senecioarten, nicht wie Suffrian's Lin. entom. V. Band 145 angibt auf Luzula maxima, wenigstens habe ich dasselbe nie auf dieser Grasart gefunden; es findet sich in den Gebirgswäldern der Kerzeschorer Hütte, des Präschbe, der Hargita. — Ob aber darunter nicht auch Chrys. speciosissima in der Form $\gamma$. — einfarbig dunkelgrünglänzend,

ohne Flügeldeckenstreif — verwechselt ist, wage ich nicht mit Sicherheit zu läugnen, und möchte eher die Ex., mit etwas spitzern Vorderwinkeln und auch bis zum Vorderrande reichender Seitenfurche, dahin rechnen. Doch muss darüber genauer beobachtet werden.

16. Chrys. nivalis. Von dem Käfer, welchen ich hierher stelle, stehen mir vier siebenbürgische Exemplare, darunter ein ♂, und ein ♂ aus Oesterreich, zur Vergleichung zu Gebote; nicht nur die völlige Uebereinstimmung des verglichenen ♂, sondern auch das Zutreffen der Beschreibung in Lin. entom. V. Bd. p. 163, lassen mir keine Zweifel über die richtige Bestimmung. Herr Dr. Suffrian, welchem ich ein ♀ leider mit verstümmelten Tastern zur Ansicht übersandte, schrieb darüber, „dass er dasselbe für ein merkwürdig abnormes Stück von C. alcyonea halte, was sich aber bei dem Mangel der Taster nicht mit Sicherheit feststellen lasse". Die andern Exemplare besitzen Taster, deren Endglied kurz, merklich breiter als das vorhergehende und vorne abgestutzt ist, und demnach gehört das Thier in die zweite Gruppe der Oreinen, während C. alcyonea in die erste gehört. Allerdings hat das Halsschild durch seine im Allgemeinen nicht eingedrückten, sondern nur gröber punktirten Seitenlängen Aehnlichkeit mit dem von C. alcyonea, doch befindet sich am Hinterrande selbst jederseits ein kurzer Eindruck, sind die Vorderwinkel viel stumpfer, und ist die Verengung nach vorne schwächer, so dass es im Vergleiche viereckiger und breiter erscheint. Die Skulptur der Flügeldecken ist ebenfalls auszeichnend. Die Punkte sind alle nadelrissig, an den Seiten von den Schultern der Länge nach stärker zerrissen, der Spiegelglanz der Zwischenräume fehlt, und namentlich beim ♀ liegt nur ein matter seidenartiger Schimmer darüber; ebenso auszeichnend ist die längliche vorne und hinten fast gleich breite und seitlich wenig erweiterte Gestalt bei mässiger Wölbung. Die Halsschildseiten engen sich von den etwas abgestumpften Hinterwinkeln bis zur Tangente des vordern Ausschnittes fast gar nicht zu, sondern sind in schwacher Krümmung gerundet, dann aber runden sie sich rasch in die ziemlich stumpfen Vorderwinkel ein. Die Oberseite ist grasgrün, auf dem Kopf und Halsschild glänzend, die Fühler bis auf die gelbrothe Spitze der zwei bis drei ersten Grundglieder, die Unterseite und Tarsen sind blauglänzend; Schenkel, Schienen und Bauchspitze mit grünem Metallglanz versehen. Das ♂ hat auf der Basismitte des letzten Bauchringes ein nach der Bauchspitze zu abgekürztes, scharf eingegrabnes Grübchen. Das ♀ übertrifft das ♂ ziemlich an Grösse, wie aus folgender Uebersicht der Körperdimensionen ersichtlich ist.

♂. Ganze Länge 4, Länge des Halsschildes 1, Halsschildbasis $1{\cdot}_7$, Halsschildbreite über das vordere Drittel $1{\cdot}_5$, Abstand der Vorderwinkel $1{\cdot}_2$, Schulterbreite $1{\cdot}_9$, Mitte der Flügeldecken breit $2{\cdot}_1$, Breite bei drei Viertel derselben 2, Länge der Flügeldecken 3, Höhe ihrer Wölbung $1'''$.

♀. Ganze Länge 5, Halsschildlänge $1\cdot_{1}$, Halsschildbasis $1\cdot_{8}$, Breite beim vordern Drittel $1\cdot_{7}$, Abstand der Vorderwinkel $1\cdot_{4}$, Schulterbreite 2, grösste Breite kurz hinter der Mitte der Flügeldecken $2\cdot_{4}$, Breite über dem dritten Viertel $2\cdot_{2}$, Länge der Flügeldecken 4, Wölbung derselben $1\cdot_{2}$.

Das Thier lebt in den Wäldern des Zibinsgebirges z. B. um den Pass Dusch.

17. Chrys. alcyonea kommt in der südlichen und östlichen Gebirgskette Siebenbürgens vor, meist grasgrün metallisch glänzend, mit goldigem Schimmer über Halsschild und Flügeldecken und die Nath nebst den ersten Bauchringen mit bläulichem Glanz; bei andern steigert sich der Goldglanz zu feurig rothgoldnen Längsbinden neben der Naht und den Seiten der Flügeldecken, des Halsschildes und des Kopfes, wobei dann auch die Aussenseite der Schenkel und Schienen an diesem Goldglanze mehr oder weniger Theil nehmen; vom Zeidner Berg habe ich ein schwarzes mit etwas violett überlaufenes, und aus Tihutza einige vom rein violetten bis ins rein blaue übergehende Stücke.

18. Chrys. punctatissima, nach einigen in der Sammlung unsers Vereines vorhandenen Stücken, die sich von mir durch Herrn Dr. Suffrian als C. speciosa Pz. Bezeichneten blos durch gröbere Punkte in den Seiten des ganz ähnlich gebauten Halsschildes unterscheiden, kann bis auf weiters als ein zu bezweifelnder Siebenbürger angesehn werden. Zumal die nähere Angabe des Fundortes mangelt.

19. Chrys. rugulosa und luctuosa sind nach Dr. Suffrian's Bemerkungen nicht mehr als gesonderte Arten zu trennen. Bezüglich ihres Vorkommens scheint mir aber erwähnenswerth. dass die als C. rugulosa bezeichneten Exemplare aus unsern nördlichen, die luctuosa hingegen aus den südlichen Grenzgebirgen stammen.

20. Chrys. (Oreina) plagiata Suffr. nigra, nitida, thorace, elytris abdominisque apice rubro-testaceis, plaga suturali nigra utrinque abbreviata, thorace crebrius subtiliter punctato, lateribus longitudinaliter impresso, angulis anticis acutis; elytris elongatis, subparallelis, fortius sparse rugulosopunctatis; antennis nigris, palporum maxillarium articulo ultimo dilatato, obtuso. Long. $4\cdot_{7}$, Lat. $2\cdot_{3}$‴.

Diese, wie es scheint, zwar sehr seltne, aber in den Gebirgsgegenden Siebenbürgens ziemlich verbreitete, Art hat eine schwarze, lackartig glänzende Farbe, die Oberseite und die obere Hälfte der Unterseite des Halsschildes, die Flügeldecken nebst ihrem umgeschlagenen Seitenrand und die Spitze des letzten Bauchgliedes sind bei Lebenden mehr rein roth, bei Todten rothgelb, kurz hinter dem Schildchen beginnt eine etwa auf der Hälfte der abschüssigen Stelle vor der Flügeldeckenspitze endigende, gemeinschaftliche, etwa halblinienbreite schwarze Nathbinde. An dem mässig gewölbten,

zerstreut und fein punktirten Kopf ist die Bogenlinie zwischen den Fühlern scharf und tief ausgeprägt, die aus deren Mitte über die Stirne aufsteigende Linie ist fein und deutlich eingeschitten, jedoch bei einem andern Exempl. kaum ausgeprägt, der kurze Eindruck am Innenrande der Augen ist deutlich; auch ist die Vorderhälfte des Kopfes von den Augen vorwärts deutlicher punktirt, namentlich in den vertieften Stellen. Die Oberlippe zeigt eine Querreihe feiner Punkte. Die beiden letzten Tasterglieder sind kurz, quer, das letzte an der Spitze abgeschnitten. Die Fühler erreichen die Mitte der Flügeldecken, sind ziemlich kräftig, das dritte Glied beinah dreimal länger als das Zweite, das vierte etwa $^2/_3$ des Vorhergehenden, die folgenden allmählig länger, das Letzte mit etwas verlängerter Spitze. Das Halsschild ist wenig gewölbt, nach vorne herabgebogen; die Wölbung beiderseits neben den Seiten flach eingesenkt, weniger auf dem vordern Drittel, wodurch die Seiten selbst etwas wulstig erscheinen und so, dass dieser Wulst an den Hinterwinkeln schmal und erhöhet beginnend sich nach und nach gegen die Vorderwinkel verbreitet und senkt, die Wölbung fällt gegen den Hinterrand etwas ab; dieser selbst ist mit dem mittlern Theil breit gegen die Flügeldecken gerudet, an den Seiten eingeschwungen, so dass die Hinterwinkel rechtwinklig werden. Die Seiten selbst im Bogen nach vorne gerundet, und im vordern Drittel gegen die spitzen, ziemlich verlängerten und vorwärts gerichteten Vorderwinkel verengt, erweitern sich vor den Hinterwinkeln etwas weniges, ohne dass ihre Linie unmittelbar vor diesen bei einem Exempl. eingeschwungen erscheint, und ihr Vorderwinkel ist tief ausgeschnitten, die Mitte der Ausrundung jedoch mehr geradlinig. Breite der Halsschildbasis $1 \cdot_7$, Breite über die Mitte beinahe $1 \cdot_8$, Tangente zum Vorderrand $1 \cdot_4$, Abstand der Vorderwinkelspitzen $1 \cdot_2$, Länge über die Mitte des Halsschildes $0 \cdot_9$. Punktirung ziemlich dicht und in der Mitte feiner als gegen die Seiten und bis auf die mässigen Seitenwulste ausgedehnt. Das Schildchen ist kurz, dreiseitig, gewölbt, bei dem einen Exempl. punktulirt. Die Flügeldecken sind etwas breiter als das Halsschild, die Schulterbeulen ziemlich entwickelt, daneben nach innen ein flacher breiter Eindruck, hinter denselben ist die Wölbung der Flügeldecken breit und flach eingezogen und erweitert sich wieder beim zweiten Drittel der Flügeldecken, ohne dass dabei auch die Seitenrandlinie selbst eingeschwungen wäre, vielmehr erscheinen die Seiten von oben gesehn beinahe parallel, oder sehr schwach gegen das zweite Drittel divergirend und dann rasch und stumpf zur Spitze gerundet. Von der Seite gesehen ist der Rücken flach im Bogen gerundet, steigt sehr mählig bis zum zweiten Drittel der Flügeldeckenlänge und fällt dann rasch gerundet abwärts, der Seitenrand selbst stösst mit dem des Halsschildes in einem fast rechten Winkel zusammen, und schwingt sich in der gewöhnlichen langgezogenen S Form

zur Flügeldeckenspitze hin. Die Punktirung ist auf den Flügeldecken sparsamer und etwas gröber als die des Halsschildes, und die Punkte derselben fliessen runzlig mit einander zusammen, namentlich an der Vorderhälfte der Seiten; auf dem Rücken stehen sie hie und da wie in Reihen; auf der abfallenden Wölbung der Flügeldecken ist neben der Nath eine ziemlich deutlich eingeschnittene Linie. Länge der Flügeldecken $3\cdot_8$, Schulterbreite 2, Breite über's erste Drittel $2\cdot_4$, über's zweite Drittel $2\cdot_6$, Höhe der Wölbung über den Flügeldeckenrand eben daselbst 1. Die Unterseite ist glänzend, glatt, die Hinterbrust vor den Hinterbeinen herzförmig eingedrückt, die Parapleuren der Hinterbrust sparsam punktirt, die Bauchringe hie und da feinrunzlig, das letzte Bauchglied ist beim ♀ glatt; beim ♂ zerstreut aber deutlich punktirt, und hat auf der Mitte einen gebogenen, sichelförmigen Quereindruck und ist an der Spitze breit ausgerandet. Die Schenkel sind glatt, die Schienen etwas gekrümmt, die kurze Behaarung an ihrer Spitze und den Sohlen gelblichgrau. Die Unterflügel blutroth.

Ich habe das Thier von den Kerzeschorer Gebirgen in zwei Exemplaren, in einem Stück vom Koronjis in den Rodnaer Gebirgen gesehen, und es soll nach H. Bielz Angabe auch auf dem Bihárer Gebirge südwestlich von Klausenburg gefunden worden sein.

Anmerkung. Von der Ausrandung des letzten Bauchringes an der Spitze finde ich keine Erwähnung und halte sie aber für ein gutes Unterscheidungszeichen nicht nur bei dieser Art, sondern auch bei andern Chrysomelen, besonders der Abtheilung Oreina; bei C. nivalis ist sogar die Mitte dieser Ausrandung selbst vorgezogen, ferner findet sie sich bei C. speciosissima, juncorum, cacaliae, alcyonea und andern; sie ist auch in der Reihe der ächten Chrysomelen z. B. bei C. goettingensis, sangvinolenta durch eine deutliche Abstumpfung der Spitze des letzten Bauchringes vertreten.

(Fortsetzung folgt.)

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

---

(Fortsetzung).

**10. Cl. Meschendorferi. *E. A. Bielz.***

**Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N.-W. IX. Jahrg. S. 149.**

Testa dextrorsa, fusiformis, apice attenuata, acutiuscula, cornea, nitida, substriata; cervice convexa, anterius parce costulato-

striata, alba; sutura albofilosa; apertura irregulariter pyriformis, corneo-fusca; peristoma continuum, breviter solutum, labiatum, reflexum; lamella supera mediocris, margini approximata, mediocris, a lamella spirali satis distans; lamella infera magna, flexuosa; plicae palatales 4, ratrorsum parum convergentes, prima longissima, secunda et quarta longae, tertia brevis et saepius dupplicata; plica lunata nulla; plica columellaris emerasa; clausilium apice valde emarginatum, bilobum. — Animal cinero-fuscum, supra nigrescens. — Alt. 8—11‴; lat. $2^1/_4$—$2^1/_2$‴; anfr. 11—12.

Gehäuse rechtsgewunden, hornbraun, spindelförmig, mit langsam verschmälerter gestreckter Spitze, und ziemlich spitzigem Winkel, glänzend, leichtgestreift; der schön gewölbte Nacken weiss und nur gegen den Mundsaum mit einigen Falten; Nath weiss, die 11—12 Umgänge schwach gewölbt; Mündung unregelmässig, länglich-birnförmig, Schlund hellbraun; Mundsaum zusammenhängend, angelegt oder wenig lostretend, umgeschlagen, verdickt und mit deutlicher Lippe belegt; Oberlamelle dem Mundsaum genähert, mittelmässig lang, ziemlich erhoben, von der Spirallamelle abstehend; Unterlamelle stark und gross, bedeutend geschwungen; von den 4 Gaumenfalten ist die oberste sehr lang, unter den folgenden ziemlich parallelen die zweite und vierte sehr ansehnlich, die dritte kurz und oft zweitheilig, die erste und zweite sind vorne im Schlunde sichtbar; die Mondfalte fehlt; die Spindelfalte vortretend; das Schliessknöchelchen vor der Spitze stark ausgerandet und zweilappig. — Thier gelbgrau, auf dem Rücken dunkler.

Diese Schnecke lebt ausschliesslich auf dem Zeidner Berge und zwar auf den Kalkfelsen an dessen Ost- und Südseite, wo sie im Jahre 1857 vom Herrn Gymnasiallehrer Josef Meschendörfer aus Kronstadt entdeckt wurde. — Sie ist zunächst mit Cl. madensis verwandt, von welcher sie sich durch die deutlich abgesetzte Lippe, die Bildung der Gaumenfalten und den einfach und regelmässig gewölbten Nacken unterscheidet; steht dann auch der Cl. regalis nahe, ist jedoch auch von dieser durch die umgekehrte Windung, die papillenlose Nath, die braune Mündung und der dicke Mundsaum hinreichend verschieden.

(Fortsetzung folgt.)

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

## Hermannstadt.

**Jahrg. XII. Nro. 10.** Oktober. **1861.**



# Vereinsnachrichten

### für die Monate September und Oktober 1861.

Es übergab Herr J. L. Neugeboren für die Vereinssammlung mehrere Stücke von brackischem Tegel, welcher im v. Barcsay'schen Edelhofe zu Nagy-Barcsa nächst Vayda-Hunyad beim Brunnengraben in einer Tiefe von 5 Klaftern gewonnen wurde und mit reichlichen Ueberresten zweischaliger Conchylien durchspickt ist, worunter sich namentlich zwei schöne Cardien-Arten erkennen lassen.

In dieser Zeitperiode erhielt die Vereinsbiblothek nachstehende Bereicherungen:

Lotos, Zeitschrift des naturwissenschaflichen Vereins gleichen Namens, 1861 Juli- und August-Heft.

Programm des evang. Untergymnasiums zu Mühlbach pro 1860—1, enthaltend: meteorologische Beobachtungen zu Mühlbach von Moritz Guist.

Archiv des Vereins für sieb. Landeskunde, neue Folge, V. Bd., 1. Heft.

Sitzungsberichte der k. bairischen Akademie der Wissenschaften zu München 1861, 1—3. Heft.

Berichte über die Verhandlungen der naturforschenden Gesellschaft zu Freiburg im Breisgau, II. Band, 3. Heft.

Zeitschrift für die gesammten Naturwissenschaften herausgegeben von dem naturw. Vereine für Sachsen und Thüringen, Jahrg. 1860, XV. und XVI. Band.

Berichte über die Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle, 1858 und 1859.

Dem Vereine sind als ordentliche Mitglieder beigetreten:
Herr Michael Fabritius, Kupferschmied in Hermannstadt, und
Herr Robert Kaltneker, k. k. Militär-Bauverwaltungs-Offizial in Agram.

**E. A. Bielz.**

# Einige Bemerkungen zu Stetter's Beschreibung der Schneesporner

von
Dr. L. Brehm,
mitgetheilt durch Gr. K. Lázár.

Als mir vor kurzem die 3. Nummer 1861 der Verhandlungen unsers Vereines zukam und ich in demselben Herrn Stetter's Artikel über Plectrophanes nivalis las, stimmte ich nach meinem Begriff von Art alsogleich ihm bei, doch war es mir von hohem Interesse die Meinung Dr. L. Brehms zu erfahren. Aus diesem Grunde sendete ich oberwähnte Nummer der Mittheilungen an den hochverdienten Nestor der Ornithologie mit der Bitte, er möge über diesen Gegenstand seine Meinung äussern. Brehm hatte die Güte unter obigem Titel den nachstehenden Artikel mir zu übersenden, mich zugleich mit dem Auftrage beehrend, dass ich denselben in den Verhandlungen unsers Vereins veröffentliche. Indem ich nun dieses thue, kann ich nicht umhin zu bemerken, dass es meinem hochverehrten Freund ein Leichtes gewesen wäre, seine Ansicht hinsichtlich der Art - Verschiedenheit des Plectrophanes montanus und P. mustelinus von Plectrophanes nivalis zu vertheidigen, nicht nur aus dem Grunde, weil diese Vögel in Grösse und Farbe sehr variren, sondern auch weil H. Stetter und noch so mancher Ornitholog die Schneespornammer nicht in all ihren Kleidern und Subspecien kennt. Doch Dr. Brehm, als Naturforscher im edelsten Sinne des Wortes, erkennt was wahr ist, und indem er in der Hauptsache Herrn Stetter beistimmt, ist er zugleich so gütig, unsere Mittheilungen mit der folgenden Ergänzung des Stetterischen Artikels zu bereichern:

„Herr Stetter hat vollkommen Recht wenn er sagt, dass Plectrophanes nivalis, montanus und mustelinus nach unsern jetzigen Begriffen von Species keine eigentlichen Arten sind. Ich habe sie desswegen auch in meinem „Vogelfange — Weimar bei Fr. Voigt S. 119" nur als Subspecies beschrieben. Da aber Herr Stetter diese nicht vollständig und das Sommer- und Jugendkleid gar nicht kennt, will ich sie hier kurz beschreiben:

1. Plectrophanes nivalis major früher Emberiza nivalis. Er ist der grösste unter allen Schneespornern, 7 Zoll (Leipziger Maas) lang, mit sehr ausgebildetem Schabel. Das Männchen im Sommerkleide: Schnabel, Fuss, Rücken, Schwanzmitte, Vorder- und Hinterflügel schwarz, alles übrige weiss. Die einjährigen Männchen haben weniger weiss auf den Flügeln, und oft eine Andeutung von grau auf dem Kopfe. Im Jugendkleide ist der Oberkörper tief grau, auf dem Rücken mit wenig

vortretenden schwarzen Schaftflecken; Flügel und Schwanz wie bei den Alten aber mit unreinem Weiss und etwas mehr Schwarz; der Unterkörper ist schmutzig weiss, am Kopfe und auf den Seiten gelbgrau überflogen; der Schnabel gelblich. Das alte Weibchen im Sommmer: Auf dem grauweissen Kopfe sieht man den schwarzen Grund und solche Schaftstreifen, welche auf dem grauweissen Hinterhalse deutlicher hervortreten; der Rücken ist schwarz, mit grauen Federkanten, der Bürzel weiss; das Weiss auf dem Flügel fahl, so ausgebreitet wie bei dem Männchen ohne Unterbrechung durch Schwarz; der ganze Unterkörper blendend weiss. — Er brütet in Norwegen und kommt auf dem Zuge nach Rügen, selten nach Pommern. Die Beschreibung ist nach Vögeln aus Norwegen entworfen.

2. Plectrophanes nivalis hiemalis. Kaum kleiner als Nro. 1 und ihm in der Zeichnung ähnlich. Er unterscheidet sich aber von ihm wesentlich: 1. durch den kürzern Schnabel und 2. dadurch, dass bei den jungen und einjährigen Männchen, wie bei allen Weibchen, der weisse Flügelstreif durch Schwarz unterbrochen ist, was nach den früheren Begriffen von Species eine besondere Art begründet haben würde. Er kommt aus dem Norden auf dem Zuge nach Nord- und Mittel-Deutschland; im Januar 1845 sah man ihn sogar auf den freien Plätzen in Berlin.

3. Plectrophanes nivalis montanus. Er ist merklich kleiner als Nro. 1 und 2 und unterscheidet sich auch dadurch von ihnen, dass im Sommer bei dem einjährigen Männchen der Hinterkopf und Nacken, bei dem Weibchen der ganze Oberkopf und Nacken schwarz ist. Bei Jungen und bei diesen ist der weisse Flügelstreif unterbrochen. Er kommt aus dem Norden auf seiner Wanderung nach Pommern und Mittel-Deutschland.

4. Plectrophanes nivalis mustelinus. Er ist merklich kleiner als die vorhergehenden, bei den einjährigen Männchen und bei allen Weibchen mit unterbrochenen weissen Flügelstreifen, bei jenen ohne dunkeln Hinterkopf; bei den Jungen und einjährigen Weibchen mit wenig bemerkbarem Weiss am Flügelstreif und viel Rostfarb. Er kommt auf dem Zuge häufig nach Rügen, Pommern, Mecklenburg, weniger häufig nach Mittel-Deutschland, Polen und Ungarn.

5. Plectrophanes nivalis borealis. Er ist der kleinste unter den Schneespornern mit sehr schlankem Schnabel, beim einjährigen Männchen im Sommer mit schwarz gestricheltem Hinterkopf und Nacken und mit durchgehendem, bei dem Weibchen mit unterbrochenem weissen Flügelstreif. Dieser ist bei den einjährigen Weibchen, welche einen

grauen Vorderhals und rotsfarbigen Kropfgürtel haben, wenig bemerkbar. Er bewohnt Is- und Grönland und wandert nach Frankreich selbst bis nach Lyon, woher ich ein Weibchen im ersten Herbstkleide erhielt. Die Alten bekam ich von Is- und Grönland.

Da der Grössenunterschied von Nro. 4 und 5 mit Nro. 1 verglichen ebenso bedeutend ist, wie bei Aquila naevia und clanga, so würde man sie als besondere Arten aufstellen können, wenn Nro. 2 und 3 nicht Mittelstufen bildeten. Auch die Unterschiede in der Flügelzeichnung der Weibchen wie der jungen und einjährigen Männchen und der Kopfzeichnung der Letztern würden zur Bestimmung verschiedener Arten Anhaltspunkte bieten. Da ich aber jetzt den Begriff von Art viel weiter als früher fasse, betrachte ich sie als Subspecies, deren Unterschiede ich nach genauer Prüfung von meinen 31 Schneespornern sicher bestimmen konnte. Manche betrachten solche Verschiedenheiten als Folgen des Klimas und nennen sie klimatische Varietäten. — Allein dieser Ausdruck ist sehr abgeschmackt. Varietät ist eine zufällige Verschiedenheit wie der weisse Sperling. Meine Söhne und ich behaupten, dass es gar keine klimatischen Varietäten gibt. Alfred Brehm fand in Afrika den Passer domesticus neben den Passer salicarius, und ebenso meinen in Deuschland und Ungarn heimischen Passer intercedens, den Letztern kleiner und schöner, in Afrika. Alfred und Reinhold sahen in Spanien Passer domesticus sehr häufig unfern dem seltenen P. salicarius (hispanicus). Ich erhielt Passer domesticus aus Italien, wo doch Passer italicus heimisch ist. Der Letztere ist über die Alpen herüber gekommen, aber kein Passer domesticus geworden, sondern Passer italicus geblieben. Unsere Haushühner sind vielleicht vor tausend oder mehr Jahren aus Ostindien nach Europa verpflanzt und es gibt heute unter ihnen trotz des verschiedenen Klimas und der ganz verschiedenen Lebensart Hähne und Hennen, welche den wilden des Gallus Bankiva sehr ähnlich sind. Ihre bedeutendere Grösse kommt von dem reichlichen Futter her. Alles diess ist ein deutlicher Beweis, dass keine klimatischen Varietäten existiren. *)

---

*) Wir können hierin dem würdigen Vater der deutschen Ornithologen nicht beistimmen und glauben, dass man über den Begriff von individueller Abänderung (mutatio), was eben auch ein weisser Sperling ist, und Varietät (varietas, variatio) schon längst einig ist. — Die Subspecies des Herrn Brehm sind eben Varietäten, und dass auf deren Bildung und Fortpflanzung ausser Lebensart, Nahrung, Wohnort, Bodenbeschaffenschaft, auch klimatische Verhältnisse einen bedeutenden Einfluss ausüben, kann keinen Zweifel unterliegen und durch unendlich viele Beispiele aus allen Klassen des Thierreiches bewiesen werden.

Anm. d. Red. E. A. Bielz.

# Beiträge zur siebenbürgischen Käferfauna

von

Karl Fuss.

(Fortsetzung).

## II. Zur Gattung Phaedon.

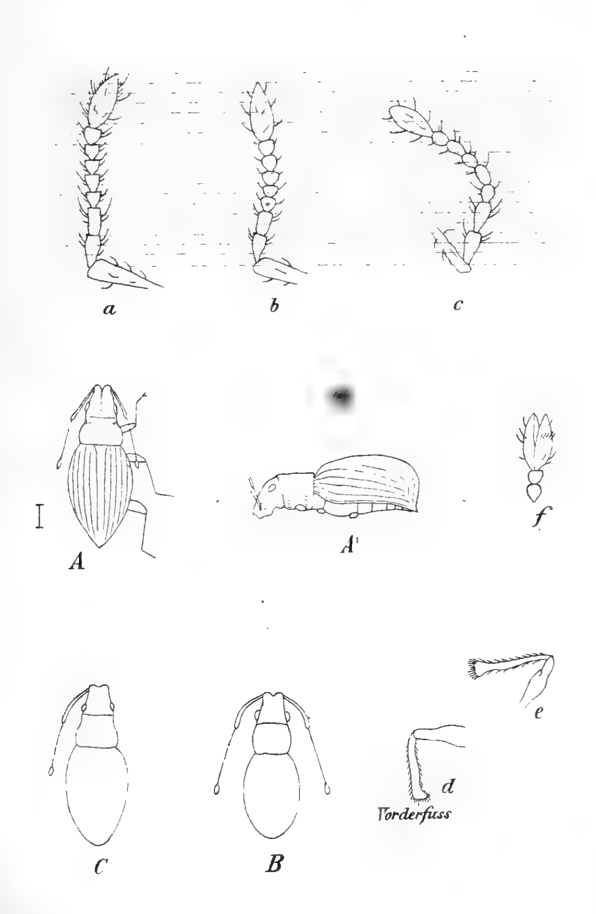
1. Phaedon carniolicum kommt neben der Stammform auch in einer interessanten, $2._{2}$ langen, $1._{4}$ breiten, rothbraun-erzfärbigen Abänderung mit hellen rothbraunen Schenkeln und Schienen, und minder hellern Fühlern und Tarsen vor; auch der Grund des Halsschildes ist verhältnissmässig kürzer, daher erscheinen die gerundeten Seiten desselben nach vorne zuerst beinahe etwas erweitert, die Schulterecken stehen etwas merklich vor, und es erinnert der allgemeine Bau des Körpers entfernt an Timareha metallica, doch passt alles übrige mit der Beschreibung und den Exemplaren gewöhnlichen Vorkommens gut zusammen. Die erwähnte Varietät findet sich auf dem Götzenberg.

2. Phaedon transsilvanicum: Ovatum, convexum, nigroaeneum, splendens, antennis pedibusque nigris; thorace capiteque subtiliter sparse-, elytris fortius seriepuntatis, interstitiis, oculo bene armato, lineis solitariis subtilissimis longitudinaliter et transversim incisis; thorax basi longitudine duplo longior, antice valde angustatus, lateribus subrectis, angulis anticis brevibus, acutiusculis; elytra prope basin latissima, mox sensim angustiora, apice subacuminata; pectus fortius, abdomen subtilius punctatum; femora antica aecque, ac media, distantia. Long. $1._{7}$; Lat. $1._{2}'''$.

Das Thier steht zwischen Ph. orbiculare und carniolicum, hat mit jenem den Bau der vordern Körperhälfte, mit diesem die an der Spitze allmählig in eine abgerundete Spitze etwas verlängerten und verengten Flügeldecken und die Anwesenheit sehr feiner Längs- und Querlinien auf denselben gemein. Der Umriss des Körpers ist eiförmig, mit der grössten Breite bald hinter der Flügeldeckenbasis; von der Seite besehen, erhebt sich die Wölbung des Körpers in dessen Mitte am höchsten, so dass der vom Kopf aufsteigende und der zur Spitze abfallende Bogen nahezu gleich sind; auch schliesst sich die Wölbung der Flügeldecken so genau an die des Halsschildes an, dass die Krümmungslinie des Thieres ungestört fortläuft. Die Farbe des Thieres ist schwarzgrün, mit Metallglanz, die Unterseite reiner schwarz; der Mund, die Hüften bei einigen dunkel pechbraun. Der sanft gewölbte Kopf ist bis zur Augenmitte ins Halsschild zurückgezogen, die Bogenlinie zwichen den Fühlern

meist durch ein tiefes, rundliches Grübchen beiderseits neben den Fühlern vertreten; doch bei jenen Exemplaren, wo diese Bogenlinie durchaus verfolgt werden kann, steigt von deren Mitte eine sehr feine Längslinie über die Stirne hinauf; die sichtbare Wölbung des Kopfes ist fein zerstreut punktirt. Das letzte Glied der Kiefertaster ist länglich-eiförmig. Das zweite Fühlerglied ist birnförmig, gegen seine Spitze verdickt, das dritte etwa um die Hälfte länger, als jenes, die übrigen bis zum sechsten an Länge immer mehr abnehmend, so dass dieses merklich kürzer, als das zweite ist, die folgenden dickern Glieder bilden eine lockere, kurz aber dicht behaarte Keule. Das Halsschild ist viel breiter als la[illegible] die ziemlich hohe Wölbung nach vorn und gegen die Seiten [illegible]allend, ohne Eindrücke und fein zerstreut punktirt. Bei einer Vergrösserung von 150 ist der Grund des Kopfes und Halsschildes äusserst fein chagrinirt. Der Halsschildhinterrand ist in einem flachen Bogen gegen die Flügeldecken hinaus gerundet, ohne an den Hinterwinkeln eingeschwungen zu sein. Die Seiten, etwas wulstig und sehr fein gerandet, verengen sich in fast gerader Linie zu den kurzen, spitzen, an den Kopf gedrückten Vorderwinkeln; die vordere Ausrandung scheint, von oben gesehn, ziemlich seicht, ist jedoch, von vorne gesehn, fast halbkreisförmig. Das Schildchen ist gerundet dreieckig, glatt, mit Kupferglanz. Die Flügeldecken, mit beinahe unmerklichen Schulterbeulen, schliessen sich enge an das Halsschild an, sind an den Schultern kaum merklich breiter, erweitern sich bis zum ersten Drittel mässig, verengen sich dann bogig zuerst nur mässig bis kurz hinter ihre Mitte, dann rascher zu einer etwas gezogenen abgerundeten Spitze, durch welche Bildung der Körper einen rein eiförmigen Umriss erhält. Von vorne nach rückwärts gesehn, ist die Wölbung der Flügeldecken auf dem Rücken breit flach und fällt an den Seiten in fast lothrechter Richtung ab. Die ziemlich grobe Punktirung ist in zehn Längsreihen vertheilt, deren letzte, in der feinen Seitenrandlinie stehend, wegen der grossen Einbiegung der Seiten, schon auf der Unterseite des Körpers liegt; neben dem Schildchen steht noch eine kurze Reihe von Punkten, die Zwischenräume haben hie und da einen überzähligen Punkt. Charakteristisch ist, dass bei einer 150facher Vergrösserung der sehr fein chagrinirte Grund der Flügeldecken der Länge und Quere nach zwischen je zwei Punkten wie in einer feinen Nadelrisslienie zersprungen erscheint, so dass die, bei solcher Vergrösserung als grobe Augenpunkte erscheinenden Punkte die Mitte von Vierecken inne haben. Die Theile der Brust sind ziemlich grob, die des Bauches fein punktirt, die Vorder- und Mittel-Hüften stehen gleich weit von einander entfernt, und der die erstern trennende Raum ist ziemlich gewölbt. Die Schinen sind gerade, namentlich an den Hinterbeinen; die Aussenspitze aller nebst den Sohlen kurz dicht greisharig. Unterflügel fehlen.


BRITISH MUSEUM
NATURAL HISTO


a
b
c
A
A'
f
C
B
e
d
Vorderfuss

Von den übrigen Verhältnissen der Körperdimensionen setze ich noch folgende Zahlenwerthe hieher. Halsschildbasis 1, Abstand der Vorderwinkel $0._5$, Halsschildlänge $0._5$, Höhe der Wölbung über den Flügeldecken-Seitenrand $0._6$'''.

Dr. Suffrian erkannte den Käfer als einen noch unbeschriebenen und sendete das, dieser Beschreibung zu Grunde gelegte Exemplar unter obiger Benennung zurück, ausser diesem liegen mir auch 8 andere ganz übereinstimmende vor. Das Thier lebt auf einem Cerastium in den Gebirgswäldern von Kerzeschora, und das beschriebene Exemplar stammt aus der Hargitta bei Paraid.

3. Ich glaube es hier ausdrücklich, im Gegensatze zur Genuscharakteristik in Dr. Redtenbachers Fauna Austriaca 2. Aufl. pag. 921, hervorheben zu müssen, dass Phaed. transsylvanicum, und, wie ich mich überzeugt habe, auch Ph. orbiculare und carniolicum flügellos sind, während Ph. pyritosum, sabulicola, betulae, cochlariae, grammicum, welche fünf Letztern ebenfalls in Siebenbürgen vorkommen, ferner Ph. concinnum und salicinum wirklich ausgebildete Unterflügel besitzen; dass somit die drei Erstern, bei denen überdiess auch in der grössern Entfernung der Vorderhüften Verwandtschaft besteht, eine von den übrigen geschiedene Gruppe machen. Ob nicht auch im Bau der Mundtheile sich genügende Unterschiede finden, die zu einer generellen Trennung berechtigen dürften, mögen gewiegtere Entomologen entscheiden.

## III. Ptochus periteloides,

nebst einer Notiz über spaltbare Antennen.

**(Hiezu Tafel III.)**

Schon seit mehreren Jahren fange ich auf den Wiesen bei Grossscheuern und Hammersdorf einen kleinen Rüsselkäfer, der mit dem letzten Drittel des Mai auftritt und bis Ende Juli ausdauert, wo er sodann mit dem Abmähen der Wiesen verschwindet. An manchen meiner aussersiebenbürgischen Freunde wurde er versendet, aber stets blieb über dessen Namen altum silentium, bis endlich Herr Dr. Stierlin in Schaffhausen mir meldete, mein Käfer, den ich Anfangs bei ganz oberflächlicher Ansicht wegen seiner Körpergestalt zu Sciaphilus, dann zu Peritelus zu stellen geneigt war, gehöre zu Ptochus und scheine eine Abänderung von Pt. bisignatus zu sein. Dem kann ich nun keinesweges ganz beistimmen, bin vielmehr überzeugt, dass er, als Ptochus, eine eigene Species ausmacht, die aber freilich zu Peritelus in sehr grosser Verwandtschaft steht, einmal durch den geraden Fühlerschaft, dann durch die Form und Dichtigkeit der Beschuppung, die von der Grundfarbe nichts erkennen lässt und auch die Schienenspitzen nähern sich durch ihre nach innen gewölbte Verbreiterung der Bildung von Schienensporen; indessen können diese Charaktere doch nicht

eine Trennung von Ptochus bewirken und es wird die folgende Beschreibung darthun, ob ich den Käfer mit Recht von Pt. bisignatus als Art trenne und wegen seiner berührten Verwandtschaft unter folgendem Namen beschreibe:

Ptochus periteloides: Apterus, niger, undique densissime squamulis rotundis, lacteis vel cretaceis, vestitus; antennis pedibusque ferrugineis, femoribus medio obscurioribus; antennarum scapo recto, clava obscuriore; rostrum fere latitudine capitis, breve, subsulcatum, antice emarginato-impressum; thorax longitudine paullo latior, antice paullulum angustior, lateribus rotundatis ante et post medium subsinuatis; coleopteris ovalibus, striatopunctatis, postice gibbis, interstitiis breviter rarius albohispidis. Long. $1._{6}$—$1._{9}$. Lat. $0._{6}$—$0._{8}$'''.

Der sanft gewölbte Kopf verlängert sich nach vorne in einen kurzen, dicken, schwach und breit gefurchten Rüssel, dessen Länge seiner Breite etwa gleich kommt und der an der Spitze zwischen den Fühlern halbkreisförmig tief eingedrückt ist. Die Fühlerrinne ist kurz und ziemlich breit, und ihr hinterer Rand ist etwas gerundet, so dass, wenn der Käfer von vorne angesehn wird, die Fühler in einer kleinen schmal lanzettlichen Spitze seitlich am Rüssel zu stehen scheinen. Die Fühler reichen mit dem gegen die Spitze schwach verdickten, geraden Schafte bis etwas hinter den Vorderrand des Halsschildes, und mit ihrer Spitze bis zum ersten Drittel der Flügeldecken, sind also verhältnissmässig kürzer, als bei Pt. bisignatus, bei welchem die, mit einem gekrümmten Schaft versehenen, Fühler die Mitte der Flügeldecken erreichen. Die beiden ersten Glieder der Geissel sind an Länge wenig verschieden, das Dritte verdickt sich schwach gegen die Spitze, das Zweite ist walzenförmig und ein bischen kürzer, das Dritte und Vierte sind unter einander gleich lang und jedes etwa halb so lang, als das Zweite, verkehrt kegelförmig, die drei folgenden, noch etwas kürzer nähern sich dem halbkugelförmigen, das Fünfte ist darunter das kürzeste; die Keule ist mässig verdickt und länglich-eiförmig. Die Augen ragen mässig vor. Das Halsschild ist am Vorderrande etwa so breit, als der Kopf sammt den Augen, und an der Basis etwa um ein Drittel breiter, als lang; nach vorn verengt es sich in sanftem Bogen, doch so, dass gerade in der Mitte der Seiten durch eine sanfte Einschnürung sich von unten her wie ein stumpfes Wülstchen sich erhebt, welches sich deutlicher wahrnehmen lässt, wenn, bei schiefer Ansicht des Thieres, dieses mit dem Hinterleib gegen das Fenster gehalten ward. Vorder- und Hinterrand sind gerade abgeschnitten und, von der Seite besehn, ist der Vorderrand des Halsschildes etwas vorgezogen, wodurch die vordere und hintere Begrenzungslinie des Halsschildes gegen unten zu sanft convergiren und wobei sich auch die äusserst schwache obere Wölbung desselben vom Kopfe gegen die Flügeldecken hin

herausstellt. Diese schliessen sich enge an das Halsschild an, erweitern sich dann seitlich rasch zu einer bauschigen Rundung und verengen sich von ihrem zweiten Drittel an zu einer abgerundeten Spitze; von der Seite besehn, steigt die Wölbung der Flügeldecken von dem Halsschild steil an, so dass die Begrenzungslinien beider im Halschildhinterrand einen stumpfen Winkel von etwa 120° machen, flacht sich dann auf dem Rücken zu einem gedehntern Bogen ab bis fast über die Flügeldeckenspitze, zu welcher die Wölbung dann beinahe lothrecht abfällt. Jede Flügeldecke ist ausser dem Seitenrandstreifen noch mit neun, ziemlich groben. Punktstreifen der Länge nach durchzogen, welche aber durch die dichte Beschuppung nur als feine, scharf eingeschnittene, punktirte Linien erscheinen; die Zwischenräume, von denen die abwechselnden bei einigen Exemplaren etwas breiter erscheinen, sind mässig gewölbt, der gemeinschaftliche an der Nath, namentlich an der abschüssigen Stelle gewölbter, und alle sind durch sehr kurze, zerstreut zwischen den Schuppen stehende, weisse Börstchen rauh. Die Unterseite ist ebenfalls dicht beschuppt, die Schenkel und Schienen etwas sparsamer, so dass bei denselben die rothbraune, an der verdickten Schenkelmitte schwärzliche Färbung deutlicher durchscheint; die Tarsen sind wie die Fühler nicht beschuppt, sondern wie gewöhnlich nur mit kurzen Härchen besetzt, selten rothbraun, bei einigen die Fühlerkeule dunkler. Die Klauen sind verwachsen, und nur an der Spitze getheilt. Die Farbe des Käfers ist schwarz, doch ist diese Grundfarbe durch die äusserst dichte Bekleidung, bestehend aus kurzen, runden, weissen, entweder ins gelbliche oder bläuliche ziehenden, gleichfarbigen Schüppchen, (ohne hellere Längsbinden wie bei Peritelus-Arten) ganz verdeckt. Die ♂ sind etwas kleiner und namentlibh an den Flügeldecken weniger bauchig gerundet. Folgende Zahlenangaben dienen zur Versinnlichung der Körperdimensionen: Beim ♂ ganze Länge $1._{6}$, Halsschild vorne $0._{2}$, hinten $0._{5}$, lang $0._{3}$; Flügeldecken lang 1, breit $0._{6}$; Höhe der Wölbung kurz von der Flügeldeckenspitze $0._{5}$‴. Beim ♀ ganze Länge $1._{9}$; Halsschild vorne $0._{4}$, hinten $0._{5}$, lang $0._{3}$; Flügeldecken lang $1._{3}$, breit $0._{8}$, gewölbt $0._{6}$‴.

Auf der zugehörigen Tafel habe ich versucht, möglichst genaue Zeichnungen jener Theile, worin sich unser Ptochus periteloides (A. A'. a. d.) von bisignatus (B.) und thuringiacus = quadrisignatus (C. c) unterscheidet, zu geben, wobei ich zum Verständniss der die Flügelglieder betreffenden Figur noch hinzufüge, dass ich dieselbe abzeichnete, indem die den bezüglichen Käfern abgebrochenen Fühler auf einem Glasmikrometer, auf welchem 500 Parallellinien auf einen Zoll gehen, lagen und bei einer 175fachen linearen Vergrösserung betrachtet wurden; demnach bedeutet denn auch in der vorliegenden Zeichnung die Entfernung zwischen den Parallellinien 500tel Zoll, und es kann somit hiebei zugleich die

Länge der einzelnen Fühlerglieder in dem angegebenen Maasse mit grosser Genauigkeit abgemessen werden. Was nun zunächst die Unterschiede der drei genannten Ptochus-Arten in der Bildung der Fühler betrifft, so ist ausser der Länge, welche schon oben bei der Beschreibung erwähnt wurde, auf die Krümmung des Fühlerschaftes bei B und C gegenüber dem geraden Schafte bei A hinzuweisen, welche Krümmung übrigens bei Pt. bisignatus grösser ist als bei quadrisignatus; ein zweiter Unterschied liegt in der Form der Geisselglieder 3—6 im Allgemeinen, welche, hauptsächlich 3 und 4, bei Pt. periteloides (a) mehr die umgekehrte Kegelform, bei bisignatus (b) die abgestutzte Kugelform, endlich bei quadrisignatum (c) die ovale Gestalt besitzen; das zweite Geisselglied stimmt bei a und b in der Walzenform überein, ist aber bei c gestreckt birnförmig gebildet, wie auch die eiförmige Keule bei a und b gleich, bei c hingegen verkehrt gestellt ist, ebenso stimmen die beiden A und B in Färbung der Fühler und Beine überein, es ist dieselbe rothbraun, während C heller und mehr gelbroth ist und auch einfärbige Schenkel und Schienen besitzt. Das Halschild betreffend unterscheidet sich periteloides (A) weniger von quadrisignatus (C), doch ist es bei unserm verhältnissmässig kürzer, als von bisignatus (B.), indem des Letztern Thorax verhältnissmässig länger, seitlich weniger gerundet, ja sogar hinten etwas weniges enger erscheint; bezüglich der Flügeldecken ist bei dem unsrigen die Abrundung zu einer etwas verlängerten Spitze hervortretender, während bei den andern die seitliche Verbreiterung mässiger und die Abrundung an der Spitze stumpfer ist; hinsichtlich der Schienenspitzen an den Vorderbeinen ist bei periteloides (d) die Verbreiterung nach innen stärker, als bei quadrisignatus (e) und bisignatus; endlich liegt in der Beschuppung ein auszeichnender Unterschied, da bisignatus und quadrisignatus sparsamer und mit länglichen, peritoloides hingegen äusserst dicht und mit kleinen runden Schüppchen besetzt ist. — Die Fugur A' bezeichnet peritoloides nach der Seitenansicht, in welcher Beziehnung grössere Uebereinstimmung zwischen den genannten Arten besteht.

Der Käfer kommt, wie erwähnt, in der Umgegend von Grossscheuern und Hammersdorf, Rothberg, auf den Wiesen in den Monaten Mai — Juli vor.

---

Bei dieser Gelegenheit bin ich im Stande, zu den in Nr. 12 des 11. Jahrhanges bezüglich Claviger, und Nr. 3 des 12. Jahrganges der Stettiner entomol. Zeitung, bezüglich mehrerer Neuropteren, über spaltbare Antennen gebrachten Notizen eine weitere hinzuzufügen. Es hat nehmlich eines der in der Sammlung des hiesigen Vereines für Naturwissenschaften befindlichen Exemplare von Ptochus bisignatus an der linken Seite einen Fühler, dessen Keule in zwei, durch eine Längsspaltung getrennte Hälften aus-

einander klafft, wie Figur f zeigt. Ebenso wurden die Fühler von Ptochus periteloides, zwischen zwei ebene Glasplättchen gelegt, auf leichte Weise durch einen Druck auf die Glasplatten gespalten, und zwar die Keule bei ganz leichtem Zusammenpressen, bei etwas stärkerm Druck auch die übrigen Fühlerglieder; doch ist mir, und ich habe auf diese Weise 6 Fühler von Pt. periteloides behandelt, die Kolbe stets nur in zwei Hälften zersprungen (vergl. Figur f), nie aber in Quertheile zugleich auseinandergegangen, was doch hätte geschehn müssen, wenn die Keule mehrgliederig wäre; und so bin ich genöthigt die Fühler bei Ptochus in der That nur als neungliederig anzusehen, gebe aber gerne zu, dass die an dem verdickten Keulengliede an drei übereinanderstehenden Stellen auftretenden kürzern Börstchen, den Anschein einer aus vier engverwachsenen Gliedern entstandenen Keule verursachen. Dazu kommt noch, dass bei einer schärfern Beleuchtung von unten diese so gequetschten Fühlerglieder durchscheinend sind, aber es ist die hornige Substanz des Keulengliedes ganz gleichartig und zeigt keine Quernäthe, die doch selbst bei verwachsenen Gliedern übrig bleiben würden, und welche bei einer 175fachen Vergrösserung gewiss, wenn auch als feine Linien, wahrgenommen werden müssen. Fühler von Tanymecus pelliatus, deren Keule auch schon im unversehrten Zustande deutlich geringelt ist, auf dieselbe Weise behandelt, brachen stets in der Keule der Quere nach, meist in zwei Stücke auseinander, nicht der Länge nach. — Ich begnüge mich, auf diesen Umstand hier mit diesen wenigen Worten aufmerksam zu machen und werde künftigen Sommer an frischen Exemplaren, wo, wie ich hoffe, diese Spaltung sich vollständiger wahrnehmen lässt, die Beobachtung fortsetzen. Jedenfalls würde, wenn sich bezüglich der Zahl der Fühlerglieder meine jetzige Ueberzeugung bestättigt und vielleicht auch noch bei andern Gattungen herausstellt, für die Systematik der Rüsselkäfer ein neuer Moment gefunden sein.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## 11. Cl. madensis. *C. Fuss.*

Syn. C. Fuss in Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N.-W. Jahrg. 1853 pag. 125 nec. E. A. Bielz in litt. ut cl. Rossm. Iconogr. 17. 18. pag. 113 docet

Testa dextrorsa, clavato-fusiformis cornea, nitidiuscula, striata; spira gracilis, acutiuscula; sutura subtiliter albofilosa, in anfractibus mediis parce papillosa; cervix sub sutura et infra tumidula, parci-plicata, basi leviter gibba; apertura pyriformi-ovata; peristoma continuum, breviter solutum, recurvo-expansum, sublabiatum, fusculum; lamella supera remota, elatior, brevis, lamellam spiralem prorectiorem a latere sinistro subattingens; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales 3 vel. 4, prima ad suturam variabilis, secunda et tertia longiores introrsum conniventes, qnarta brevior crassior tertiam aequans; plica lunata nulla; plica columellaris subemersa; clausilium profunde bilobum. Altid. $5-7\frac{1}{2}'''$, lat. $1\frac{3}{4}-2\frac{1}{4}'''$; anfr. 8—10. — Animal nigro-cinereum, interdum fuscescens.

Gehäuse rechtsgewunden mit punktförmigem vertieftem Nabelritz, keulen-spindelförmig, hornbraun, etwas fettglänzend, fein und unregelmässig gestreift, auf den mittlern Umgängen mit hie und da hervortretenden Rippenstreifen, frische Exemplare stark durchscheinend; Gewinde nach oben in einen schlanken spitzlichen Wirbel verschmächtigt; Umgänge 8—10, ziemlich, namentlich die obern gewölbt; Nath wenig vertieft, einen sehr zarten nicht immer deutlichen weissen Faden bildend, auf den mittlern Umgängen mit weissen kleinen Papillen; Nacken zunächst unter der Nath etwas aufgetrieben, darauf eingedrückt und dann wieder aufgetrieben, an der Basis mit schwachem Kielhöcker, unregelmässig mit einigen feinen Rippenfalten besetzt; Mündung ei-birnförmig, höher als breit, Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, weit auswärts und ein wenig rückwärts gekrümmt, schwach lippenartig verdickt, bräunlich, am obern Winkel weisslich, Oberlamelle vom Rande des Mundsaumes zurücktretend, kurz, aber sehr hoch und zusammengedrückt, die ziemlich weit vortretende Spirallamelle an der linken Seite erreichend oder sogar etwas überschreitend,

daher man von der Spirallamelle in der Mündung, das vordere Ende als weisses Pünktchen sehen kann; Unterlamelle stark und geschwungen, Gaumenfalten 4 oder nur 3, die oberste (wohl eine unächte Gaumenfalte oder feine Leiste) dicht unter der Naht nicht immer entwickelt oft aber auch ziemlich lang, die zweite und dritte (bezüglich erste und zweite) mittelmässig lang, hinten sehr convergirend, die erstere davon vorn in einen weissen Gaumenhöcker endigend, die unterste Gaumenfalte mit der Vorhergehenden gleich lang oder etwas kürzer, am dicksten, stark abwärts geneigt und in die Mündung vortretend; Mondfalte fehlt; Spindelfalte etwas vortretend; Schliessknöchelchen breit, stark ausgerandet und zweilappig. — Thier auf der Oberseite mit länglichen Körnern, die sich bald hinter den obern Fühlern zu Längsreihen ordnen, schwarzgrau mit schwachem bräunlichem Anfluge; die beim Kriechen bis $5^1/_3'''$ lange Sohle heller; Augen schwarz.

Die Art varirt in der Grösse und Anzahl der Windungen nach der Lokalität.

Aufenthalt bei Máda, nordöstlich von Al-Gyógy, auf den Kalkfelsen an der Schlucht nördlich vom Orte, woher ich auch zwei fast ganz weisse Blendlinge der grössern Form besitze; dann an dem Kalkfelsen am südlichen Ende des Dorfes Csib. Diese Art ist der Clausilia Bielzi so nahe verwandt, dass sie sich von einigen Uebergangsformen der Letztern mit fast verschwindenden Rippen kaum unterscheiden lässt; ich habe daher vorstehend ihre genaue Diagnose und Beschreibung nach Rossmässler geben, werde aber bei Cl. Bielzi auf ihr Verhältniss zu dieser näher eingehen.

## 12. Cl. Bielzi Pffr.

**Syn. Cl. Bielzi Pfeiffer Zeitschr. für Mal. 1848 pag. 121; — M. Bielz, Verzeichniss der Land- und Süsswasser-Mollusken in Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für N.-W. Jahrg. 1851 pag. 57; — Küster, Chemn. ed. II. t. 11; — Pfeiffer, Mon. Hel. III. S 588.**

Testa dextrorsa, fusiformis, tenera, cinerascenti-cornea, irregulariter grosse plicata, plicis papilla alba e sutura oriundis, interstitiis leviter striatis; spira attenuata, obtusiuscula; cervix compressiuscula, argutius costata, basi vix gibba; apertura pyriformi-ovata; peristoma connexum, recurvo-expansum, sublabiatum, fusculum, lamella supera remota, brevis, a lamelli spirali sejuncta; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales 4, prima et secunda longiores introrsum conniventes, tertia punctiformis, quarta incrassata secundam aequaus; plica lunata nulla; plica columellaris subemersa; clausilium latum, profunde bilobum. Alt. $6—8'''$, lat. $1^1/_2—2'''$; anfr. 9—10. — Animal fusco-cinereum, subtus pallidior.

Gehäuse rechtsgewunden, mit einem seichten bogenförmigen Nabelritz, spindelförmig, ziemlich dünn, nicht sehr bauchig,

graulich-hornbraun, schwach glänzend, oft glanzlos, mit unregelmässig und weitläufig stehenden, in einem weissen papillenartigen Knötchen beginnenden, selten die untere Nath erreichenden gestreckten Rippenfalten, zwischen denen das Gehäuse leicht (mit den Rippen parallel) gestreift ist; Gewinde nach der stumpflichen Spitze hin stark abfallend verschmächtigt; Umgänge 9—10, die obern gewölbt, die untern ziemlich abgeflacht, nur nach der Nath oben schnell eingezogen; Nacken etwas eingedrückt, gewöhnlich dichter und stärker rippenstreifig, aber ohne die grossen Rippenfalten der Umgänge, unten mit nur sehr schwach angedeutetem Kammhöcker; Mündung in ihrem äussern Umfange spitzeibirnförmig, etwas schräg, höher als breit, Schlund hellbräunlich; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, ziemlith breit zurückgekrümmt, bis auf die weisse Verbindungswulst und den weissen obern rechten Winkel bräunlich, scheinbar gelippt; Oberlamelle weit vom vordern Rande des Mundsaumes zurückstehend, erhoben, aber ziemlich kurz, etwas mondförmig gekrümmt, hinten die tief eingesenkte Spirallamelle nicht erreichend, weit nach links gestellt und daher mit der Einfügung des Aussenrandes eine mehr als gewöhnlich breite Bucht (sinulus) bildend; Unterlamelle sehr stark entwickelt und schön geschwungen; vier dicke grobe Gaumenfalten, die zwei ersten (die längsten) mittelmässig lang nach Innen convergirend, die dritte sehr hurz (meist blos punktförmig), die vierte der dritten an Länge und schräger Richtung gleich, meist stark gekrümmt; die Mondfalte fehlt; Spindelfalte wenig vortretend und meist nur bei einer seitlichen Wendung sichtbar; Schliessknöchelchen ziemlich breit, an der Spitze tief zweilappig ausgebuchtet, der innere Lappen viel länger und seitlich vor der der Spitze etwas eingedrückt. — Thier graubraun, die obern Fühler und die Fusssohle heller; die Augen schwarz.

Varietäten: Diese Art varirt in der Grösse, der mehr oder minder bauchigen Gestalt des Gehäuses, der Ausprägung der Rippenfalten, sowie durch den Mangel des dritten punktförmigen Gaumenfältchens, doch sind die an einer Lokalität vorkommenden Exemplare in ihrer Gestalt und Ausbildung meist sehr constant. Da nun auch bei einigen gerippten Formen die bei Cl. madensis vorkommende feine Leiste unter der Nath sich findet, und unsere kleine gedrungene Form mit abgekürzten Rippenfalten sich von Cl. clathrata Friv.*) nicht unterscheiden lässt, so bleibt es trotz der genauen Diagnosen Rossmässlers, die wir hier fast wörtlich wiedergegeben haben, blos der individuellen Anschauung überlassen,

---

*) Rossmässler beschreibt (Iconogr 17. 18. Heft, S. 112) diese bei Szadellö im Tornaer Comitate Ungarns auf Trias-Kalk vorkommende Art (bezüglich Form) folgendermassen:

**Testa** dextrorsa, punctato-rimata, turrito-fusiformis, nitidula, cornea, varicosa, varicibus in anfractibus ulterioribus oblique curvatis, substriata,

ob man diese drei Arten für sich bestehen lassen oder als Formen einer Art betrachten will, da sie allerdings durch Uebergänge mit einander verbunden sind. Schon Herr R. bemerkt (Iconogr. 17. 18. Heft S. 114) dass die Form von Csib, in ärgerlicher Weise zwischen Cl. madensis und Bielzi schwanke, indem sie in der Gestalt der Letztern viel näher als der Erstern stehe und auch auf den mittlern Umgängen eine Hinneigung zur Rippenbildung zeige, während sie in den Verhältnissen des Nackens und der Gaumenfalten der Cl. madensis näher komme. Da nun an den einzelnen Lokalitäten bei Csib (Felsenpartien am rechten Ufer des Baches) auch mehr oder minder gerippte und fast glatte Exemplare vorkommen, die sich von Cl. madensis geradezu nicht unrerscheiden lassen, da ferner bei Mada (an einer andern Lokalität) auch eine halbgerippte, schlanke Varietät der unzweifelhaften Cl. Bielzi sich findet und endlich die kleine Form der Thordaer Schlucht durch Zwischenformen von Ampolyicza, Intragáld u. s. w. mit den beiden andern verbunden wird, so glauben wir uns ganz füglich für die Vereinigung aller drei Formen zu einer Art aussprechen zu können.

Es findet sich diese Art blos im südwestlichen Theile von Siebenbürgen in meist geringer Höhe (1000—2800 Fuss über

---

spira apice crassiuscula, obtusa; anfractus 8, convexiusculi; sutura excavata, sub-albofilosa; cervix rugoso-varicosa, basi leviter gibba; apertura ovato pyriformis; peristoma continuum, breviter solutum, albolabiatum, expansum; lamella supera brevis, remotiuscula, a lamella spirali immersa sejuncta; lamella infera valida, tortuosa; plicae palatales tres subaequales, prima cum secunda introrsum parum connivens; plica lunata nulla; columellaris subemersa; clausilium profunde bilobum. Alt. $13^1/_2$ lat. $3^1/_2$ mill.

Gehäuse rechtsgewunden, punktförmig geritzt, gethürmt, spindelförmig, etwas fettglänzend, hornbraun nach dem Wirbel hin zuletzt meist dunkelbraun, auf den untern vier Umgängen mit starken, gekrümmten von den übrigen unregelmässigen feinen Streifen schräg durchschnittenen, weiss beginnenden, stärker glänzenden Wulstfalten, welche mit dem letzten Umgange, besonders auf dem Nacken am schrägsten stehn; Gewinde verhältnissmässig dick und plump mit stumpfer Spitze; Nacken am Grunde mit einem schwachen Kammhöcker; Umgänge 8, die obern stark, die untern schwach gewölbt; Nath vertieft, meist schwach weissfädlich; Mündung eibirnförmig, kaum höher als breit; Mundsaum zusammenhängend, wenig lostretend, ziemlich dick, weisslippig, breit auswärts gekrümmt; Oberlamelle etwas vom Mundsaum zurückstehend, erhaben aber kurz und die tief zurückstehende Spirallamelle nicht ganz erreichend, ziemlich weit nach links gestellt und daher mit der Einfügung des Aussenrandes eine breite Bucht bildend; Unterlamelle stark entwickelt in einem Bogen geschwungen als sehr erhabene fast horizontal begrenzte ziemlich tief zurückstehende Platte herabkommend und nach vorn sich als schräge Kante der Spindel verlierend; Gaumenfalten 3, mittelmässig, einander fast gleich und fast parallel, nur die obere neigt sich hinten etwas gegen die zweite, alle drei wenigstens die 2 obern zuweilen auch blos die Oberste enden vorn in eine kleine weisse Gaumenwulst, die unterste Gaumenfalte ist die dickste; Mondfalte fehlt; Spindelfalte ein wenig vortretend; Schliessknöchelchen tief zweilappig.

dem Meeresspiegel) auf Kalkfelsen, sowohl des Urgebirges, als der Jura- und Eocenformation. Nach den einzelnen Formen fanden wir hievon:

a. die grosse, bauchige, starkgerippte Form (Cl. Bielzi s. str.) bei Vayda-Hunyad am Schlossberge (Urkalk);

b. die schlanke, halbgerippte, in den Gaumenfalten vollkommen mit der Stammform übereinstimmende Varietät (Cl. Bielzi var. tenuis E. A. Bielz) bei Máda auf Jurakalk (wahrscheinlich auf den obern Felsenpartien gegen Bozés);

c. die mittelmäss-bauchige, etwas kleinere Form mit mehr oder minder verschwindenden Rippenfalten und häufig ohne das die dritte Gaumenfalte vertretende Knötchen der Stammart, aber nicht selten auch mit der feinen Leiste dicht unter der Nath (wie bei Cl. madensis) auf Jurakalk bei Boitza auf dem Berge Mogura, Bálsa (Prädium Galbina), Csib, Krakko auf dem Kecskekö, Felsö-Gáld, Intra-Gáld (hier mit starkem, dunkelgefärbtem Gehäuse und weissbelegtem Mundsaum), auf dem Piatra Csáki, in der Felsenschlucht „a köbe" bei Toroczko, dann auf Eocenkalk (Jurakalk-Gonglomerat) bei Ampolyicza nächst Karlsburg.

d. die fast ganz glatte Form (s. Nro. 12. Cl. madensis C. Fuss) mit drei Gaumenfalten und darüber einer feinen Leiste unter der Nath, in zwei Grössenvarietäten bei Máda auf Jurakalk.

e. die kleine (nur $5\frac{1}{2}'''$ hohe), gedrungene Form mit bloss 8—9 Umgängen, erhabenen Papillen unter der Nath und drei fast parallellen Gaumenfalten (Cl. clathrata Friv. Rossm.) auf Jurakalk in der Thordaer und (nach Herrn Paget's Mittheilung) auch in der Koppánder Felsenschlucht.

(Fortsetzung folgt.)

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

# Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 11.** November. **1861.**



## Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Crustaceen und Arachniden Siebenbürgens

von

Victor Sill.

Seit meinem ersten Beitrage zur Kenntniss der Crustaceen, Arachniden und Myriapoden Siebenbürgens in Nro. 1 dieser Blätter vom laufenden Jahrgange, war ich in der Lage, aus diesen Abtheilungen des Thierreiches noch eine ansehnliche Reihe von Arten wissenschaftlich zu bestimmen, welche ich theils selbst gesammelt, theils von Freundeshand mitgetheilt erhalten hatte.

Ich lasse daher in Nachstehendem ihre Namen mit kurzer Charakteristik und einigen Bemerkungen folgen, wie sich solche bei Vergleichung unserer Exemplare mit den vorhandenen Beschreibungen ergeben haben.

### I. Crustacea.

#### A. Malacostraca.

##### 1. Gammarus pulex. *Fabr.*

**(Koch: Heft 36. Nro. 21.)**

Er ist $^3/_4''$ lang, von derselben Gestalt wie G. fossarum, doch an den scharfen, zahnartigen Spitzen des 8., 9. und 10. Körperringes leicht zu erkennen; es ist nämlich der Hinterrand dieser Ringe in ein scharfes, stachelartiges Zähnchen verlängert.

In Wassergräben (Grossscheuern).

Vergleichen wir nun Gammarus pulex mit Gamm. fossarum und puteanus (S. Verh. und Mitth. Nro. 1 Jahrg. 1861) so finden wir als charakteristisches Unterscheidungszeichen das Fehlen oder Vorhandensein der Dornen. Daher unterscheidet auch M. Edward's Gamm. pulex (ohne Dornen) und Gamm. fluviatilis (mit starkentwickelten Dornen); während Koch dem mit Dornen den Namen Gamm. pulex gab und aus dem ohne Dornen Gamm. puteanus und fossarum machte.

Die Herrn Cornel Chyzer und Alexander Tóth in Pest*) vereinigen aber Gammarus fluviatilis Miln. Edw. mit Gammarus pulex F. und stellen den mit Dornen als Varietät mit dem Namen Gamm. spinosus auf.

Die Dornenlosen unterscheiden sich nämlich von den mit Dornen auch durch die Form der Augen, welche bei den Letztern deutlich nierenförmig, bei den Erstern oval sind. Dieser Charakter ist so constant, dass man von der Form der Augen auf das Vorhandensein oder Fehlen der Dornen und umgekehrt schliessen kann. Es gibt aber auch Individuen, bei welchen die Dornen sehr schwach ausgeprägt sind, ja sogar nur ein einziger ganz schwacher Dorn vorhanden ist.

Diese Uebergangsformen sind wohl geeignet, die vielleicht unrichtige Benennung und Unterscheidung von Gamm. puteanus fossarum und pulex Koch — dahin zu berichtigen, dass blos Gamm. pulex Fabr. mit der Varietät „spinosus" beizubehalten sei.

### 2. Asellus vulgaris. *Latr.*

**(Onisus aquaticus L. Idotea aquatica F. Squilla asellus Deg.)**

Hat nur ein einfaches Schwanzringel mit zwei gespaltenen Griffeln, vier lange Fühlhörner, keine Flossen am Schwanze; die Kiemendeckel schweben frei. Erdbraun, flach, etwas hochbeinig. Findet sich in Menge in stehenden süssen Gewässern, wo er den Winter im Schlamme zubringt. Länge 6'''.

Dr. Wilhelm Zenker macht in seiner höchst interessanten Abhandlung über Asellus aquaticus (Archiv für Naturgeschichte XX. Jahrg. Berlin 1854) auf ein Organ des A. vulgaris aufmerksam, dessen noch nirgends Erwähnung gethan wurde und das dem A. vulgaris ganz eigenthümlich zu sein scheint.

Ausser der interessanten Thatsache, dass A. vulgaris wie Paludina vivipara zwei Arten von Zoospermien producirt, bemerkt man nämlich bei A. vulgaris ein Absonderungs-Organ, welches

---

*) Siehe der Naturfreund Ungarns, herausgegeben von Dr. J. von Nagy und A. F. Láng, IV. Heft. Neutra 1857.

sich in beiden Geschlechtern findet und jederseits von etwa dem vierten Brustringe bis an das äusserste Ende des Schwanzes erstreckt. Bei jungen Thieren sieht man in dieser Gegend zu beiden Seiten des Darmes sechs Flecken, die bei auffallendem Lichte weissglänzend sind. Mit vorrückendem Alter nimmt die Masse derselben mehr und mehr zu, die Flecke verbinden sich mit einander zu einer fortlaufenden Röhre, diese schwillt zu beträchtlicher Stärke an und auf ihrer Wendung malen sich dunkle Streifen, ähnlich den Blutgefässverästelungen bei Thieren von vollkommenerem Kreislauf. Endlich wird auch noch eine kurze Röhre mit dieser weissen Masse erfüllt, die aus der Mitte des Schlauches in die Gegend der Geschlechts-Oeffnung führt.

Ob dort aber eine Oeffnung wirklich vorhanden ist und ob diese Masse wirklich ausgestossen wird, ist ebenso zweifelhaft, als die eigentliche Natur dieser Absonderung.

## B. Entomostraca.

### 3. Cyclops vulgaris. *Leach.*

Gehört zu den Copepoden, welche im Sommer und Winter überall sehr verbreitet sind. Sie werden durch Cyclops vulgaris Leach; Cyclopsine castor Jur.; Cyclopsine staphylinus Jur.; repräsentirt. Diese Namen sind jedoch gewiss nur Collectiv-Namen für mehrere noch nicht genau bekannte Arten. Ich muss mich in Ermangelung anderer Hilfsmittel auf Herrn Kochs Beschreibung von Cyclops vulgaris beschränken, welche als eigene Spezies, nebst andern (als Cyclops dentatus, pictus etc.) aus Cyclops quadricornis M. gebildet worden zu sein scheint. Die zwischen den einzelnen Species hervorgehobenen Charaktere bezeichnen aber weit sicherer das Alter, den Sättigungszustand und die geschlechtliche Thätigkeit des Thieres, als seine Species.

Herr Koch gibt in Heft 21 Nro. 4 die Beschreibung von Cyclops vulgaris: „Eine der grössten Arten, eiförmig, die Hinterleibsringe an den Seitenwinkeln scharf, der Ausschnitt in der Mitte etwas gerade.“

„Der Schwanz etwas kurz, die Gabel nur wenig länger als die Schwanzbreite am Endring; die zweite Ruderborste lang, länger, als der Schwanz; die dritte etwas kürzer, die innere ohngefähr halb so lang als die dritte, die äussere kurz. Die Eierbündel lang und am Schwanze anliegend, über den Schwanz hinaus etwas abstehend. Die Fühler ziemlich lang.“

„Durchsichtig, sehr blass-gelblich, der vordere Hinterleibsring und der erste Schwanzring durchsichtig weiss; ein Längsstreif auf dem Rücken und ein Längsfleckchen vorne auf dem Schwanze

---

*) Siehe Dr. Wilhelm Zenker l. c. „Ueber die Cyclopiden des süssen Wassers.“

orangengelb, zuweilen der Rückenstreif beiderseits mit einem anliegenden, erdgrünen Längsstrich und an diesem ein schief vorwärtsstehendes Aestchen. Die Eier gelblich-grün."

Fundort: Hermannstadt, in Wassergräben. Länge: $^{7}/_{12}$ Linien.

## C. Myriapoda.

### 4. Julus nemorensis. *L.*

(Koch: Heft 40, Nro. 16.)

Ziemlich walzenförmig, der Körper mit 47 Ringen, durchaus glänzend. Der Kopf gewölbt mit einer kleinen Stirnkerbe. Der Halsring von gewöhnlicher Gestalt und ohne Furchenstrichelchen. Der Hintertheil der Körperringe tief gefurcht, die Zwischenräume auf dem Rücken kaum breiter als die Furchen; die Seitenstigmen in den Ringenden, davor ein geglättetes Plätzchen; der Endring in ein, über die Afterklappe hervorragendes, mit der Spitze ein wenig aufwärts gedrücktes Schwänzchen verlängert; die Afterklappe mit schmalen, etwas vorstehenden Rändern. Die Beine mässig lang.

Das ganze Thier gelblich-braun, gegen den Bauch zu verloren heller; eine Augenbinde braun-schwarz; der Halsring weisslich gesäumt. Beine weiss.

Länge: 12—14'''; Fundort: Götzenberg.

### 5. Julus similis. *Koch*?

(Koch: Heft 22, Nro. 14.)

Der Körper ziemlich walzenförmig, doch gegen den Kopf allmählig etwas dünner, hinten an den Seiten fast ein wenig zusammengedrückt. Der Kopf glatt, mit einer eingedrückten feinen Stirnlinie, im Vorderrande ziemlich verschmälert und eingekerbt. Der Halsring glatt und glänzend; die Leibringe am Hintertheile etwas gewölbt und ungleich, etwas tief und eng gefurcht; die fünf vorletzten Ringe schmal, kaum merklich gefurcht und glänzender, als die andern; der Endring glatt, glänzend, in ein geschwungenes, etwas über die Afterklappe hinausragendes, Schwänzchen verlängert. Die Afterklappe aufgeblasen, oval, behaart, mit geschärften Kanten der Spalte. Die Beinchen etwas länger als gewöhnlich.

Der Kopf graubraun mit einer schwarzbraunen Stirnbinde und schwarzen Augen. Der Körper braunlich-grau, hinten etwas dunkler, auf dem Bauche heller, in den Seiten eine Längsreihe schwarzer Fleckchen, auf dem Rücken eine Längslinie dunkelbraun. Fühler grau-braun. Beine weisslich.

Länge: 7—8'''; Fundort: Von Herrn E. A. Bielz im Attelslochgraben u. s. w. bei Schässburg gesammelt.

(Fortsetzung folgt.)

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## 13. Clausilia marginata *Zgl.* *)

Testa minutim rimata, fusiformis, corneo-fusca vel brunea interdum flavescens, minutissime striatula; cervice tumidula, striata, stramineo-marginata; apertura pyriformi, angustula; peristomate continuo, affixo; margine extoriore latissimo, fusculo-labiato, majore; lamella infera magna, elata; plicis palatalibus subtribus, quarum suprema longissima, media brevissima; plica lunata nulla; pl. columellari emersa; clausilio apice bilobo. Alt. $5\frac{1}{2}$—8''', lat. $1\frac{1}{2}$—2'''; anfr. 10—11. — Animal supra nigro-fuscum, subtus cinerascens.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, ziemlich schlank, bräunlich-hornbraun, meist schwach glänzend, sehr fein aber unregelmässig, an den obern Umgängen jedoch und im Nacken deutlicher und regelmässig gestreift, der Nacken neben dem Aussenrande strohgelb gerandet; die 10—11 weniggewölbten Umgänge durch eine feine Naht vereinigt; Mündung eng, birnförmig, schmal und ziemlich hoch; Mundsaum zusammenhängend aber nicht gelöst, sondern auf der Mündungswand angedrückt, zurückgebogen und auf dem breit umgeschlagenen Augenrande, der viel länger als der Spindelrand ist, mit einer deutlichen gelbbräunlichen Lippe belegt; Gaumen mit 3 sehr feinen, langen Falten, die im Innern der Mündung nicht gut zu sehn sind, weil sie zu tief im Schlunde stehn; von diesen ist die oberste die längste und die mittelste (ihr zunächststehende und von ihr wenig divergirende) die kürzeste; wo die Lippe des Aussenrandes an der rechten Seite aufhört, tritt die Spindelfalte fast senkrecht bis an den Mundsaum hervor; die obere Lamelle ist sehr scharf zusammengedrückt, die untere sehr gross und sehr erhaben, gebogen und vorne wie abgestutzt; das Clausilium ist besonders breit und wie bei Cl. laminata an der Spitze tief ausgerandet, die dadurch entstehenden beiden Lappen sind der eine vor, der andere rückwärts gebogen, während sie bei Cl. laminata

---

*) Die nachfolgenden Arten sind alle linksgewunden und, da diese Richtung der Windung bei den Clausilien Regel ist, so habe ich diese Eigenschaft in die Diagnose jener Arten nicht mehr aufgenommen.

ziemlich in einer Richtung stehn. — Thier bräunlich-schwarz, stark gekörnelt; Fühler und Fuss wenig heller, die Sohle schmutzig gelbgrau.

Sie varirt etwas in der Grösse und Färbung und ist bisweilen stark verkalkt. Ihren Aufenthalt wählt sie hauptsächlich in altem Gemäuer und unter Steinen in Gebirgsgegenden, hier findet sie sich jedoch auch bisweilen an alten Baumstämmen zunächst der Erde. Wir sammelten diese Art bis jetzt blos im südlichen Theile von Siebenbürgen und zwar: bei Hatszeg?, Petrosz an der Strell, auf der Burg von Szászcsor, bei den Dobringer und Grosspolder Kalköfen, bei Resinár, bei Zoodt im Thale beim Kalkofen und weiter hinauf unter Steinen (die kleine Form), Michelsberg an der Burg, Talmesch am Csukareg, Boitza im Rothenthurmpass gegen die Contumaz an dem Felsen neben der Strasse, Ober-Sebes, Freck im Gebirgsthal Gura-Voi und vor Pojana niamczului (an alten Bäumen), Ober-Porumbak und Kerczesora oberhalb der Glashütte an alten Baumstämmen, am Zeidner Berge und der Schwarzburg bei Zeiden, Zernest bei der Stina de piatra und am Fusse des Königsstein bei Stina Vleduski; Törzburg am Berge gegenüber vom Zollamt, bei Unter-Moécs, bei der Kirche vom Praedium Pestere, bei La Krucsa und in der Valea Gredisti; am Fusse des Bucsecs, am Berge Tepej bei Also-Rákos, bei Kérolyer Sauerbrunnen.

### 14. Cl. transsilvanica *Zgl.*

Syn. Cl. Marisi A. Schmidt.

Testa rimata fusiformi-cylindrica, spira attenuata, apice, acutiuscula, fusca, striatula; cervice saepius flavo-cincta, tumidula; apertura pyriformi-ovali; peristomate connexo, albido-limbato, vix reflexo, intus rubello labiato, lamellis parvulis rubellis, distantibus, superiore a lamella spirali disjuncta, inferiore strictiuscula, undulosa; plicis palatalibus subquatuor, subtilissimis, supera longissima, secunda brevis divergens, infera satis longa, valde emersa; plica lunata nulla; plica colum. emersa; causilio apice bilobo. Alt. $6^1/_2$—8'''; lat. $1^1/_2$—$1^3/_4$; anfr. 11—12. — Animal cinereum.

Gehäuse mit einem kleinen Nabelritze dicht hinter dem Spindelrande, spindelwalzenförmig, nach der Spitze hin stark verschmälert mit spitzem Wirbel, leicht und fein gestreift, horngelb bis rothbraun, stark glänzend; Umgänge 11 bis 12 sehr langsam zunehmend, indem schon die obersten ansehnlich breit sind, wenig gewölbt; Naht fein, seicht; Nacken etwas stärker streifig, hinter dem Mundsaum parallel mit diesem bei stark entwickelten Exemplaren eine gelbe Nackenwulst, zwischen welcher und dem Peristom eine leichte Einschnürung befindlich ist; Mundsaum bei ausgewachsenen Stücken stets verbunden, wenig zurückgebogen, mit einem weissen lippenartigen Saum, bei stark entwickelten Exemplaren innen entsprechend der Nackenwulst eine röthliche Lippe,

sonst die Mündung einfach rothbraun; Lamellen ziemlich klein, röthlich, von einander entfernt stehend, die obere von der Spirallamelle getrennt, die untere ziemlich gestreckt und schwach wellenförmig geschwungen; 3—4 feine, am dunkelgefärbten gewölbten Nacken nur als sehr feine, wenig hellere Linien erscheinende Gaumenfalten, von denen die oberste sehr lang ist, darüber steht dicht unter der Naht eine zuweilen nur sehr schwach angedeutete, häufig ganz fehlende falsche Gaumenfalte, wie bei Cl. madensis, die zweite kaum halb so lang und von der vorigen stark divergirend, die dritte etwas kürzer als die erste; aber nach unten stark vorgezogen (in der Mündung sichtbar) und die lippenartige Wulst des Gaumens (bei stark entwickelten Exemplaren) erreichend; auf dem freien Raume zwischen der zweiten und untersten Gaumenfalte, bisweilen die Andeutungen einer kleinen vierten Falte; Mondfalte fehlt; Spindelfalte stark vortretend; Schliessknöchelchen an der Spitze zweilappig. — Thier dunkelgrau.

Steht der Cl. ungulata Zgl. aus Kärnthen und Krain, sowie der Cl. Parreyssi Zgl. aus der Bukovina und Schlesien sehr nahe; die Erstere unterscheidet sich aber von ihr leicht durch die weit grössere und stark geschwungene Unterlamelle, dann die stets vorhandene dicht neben der dritten Gaumenfalte und der Spindelfalte stehende vierte Gaumenfalte; die Letztere durch den stumpfen Wirbel und die weit zurückstehende untere Gaumenfalte.

Unsere Art ist eine Bewohnerin der Kalkgebirge (ohne Rücksicht auf deren geognostisches Alter) im südwestlichen Theile von Siebenbürgen und fand sich in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora (Triaskalk), Iszbita-Bucsum bei Abrudbanya, Torotzko-Ujfalu, in der Torotzkoer Felsenschlucht „a köbe“, in der Koppánder und Thordaer Schlucht, im Walde des reformirten Collegiums bei Nagy-Enyed *), auf dem Kecskekö, bei Csib und Máda (Jurakalk); Feredö-Gyógy, bei der Höhle von Csikmo, Bobolna **) und Vormága (Urkalk); Tresztia, Boicza am Berge Mogura, und Godinesd bei Zám (Jurakalk); auf dem Devaer Schlosse ***), am Fusse des Vajda-Hunyader Schlossberges und am Berge Kaczanyas (Urkalk), Várhely im Hatzeger Thale (altes Mauerwerk mitKalksteinen), Ponor bei Puj und bei der Höhle Csetate boli (Kreidekalk).

### 15. Cl. lamminata *Montagu.*

Syn. Cl. bidens Drap. et aut. rec. nec. Lineé.

Testa minutissime rimata, fusiformis, subventicosa, rufocornea, glabriuscula, cervice subtiliter striata; apertura ovato-pyri-

---

*) Hier wohl auf dem Leithakalk.

**) An diesem Fundorte eigentlich auf dem eingelagerten Kalktuffe.

***) Hier vertritt der Kalkmörtel des auf dem Trachytkegel erbauten Mauerwerkes das Kalksubstrat.

formi; peristomate connexo, albo-limbato; lamella supera compressa, marginem attingens et a lamella spirali disjuncta, infera flexuosa; plicis palatalibus subquatuor, prima et tertia longioribus, reliquis brevissimis; plica lunata nulla; plica columellari subemersa; palato tranverse calloso; clausilio apice bilobo. Alt. 6—8‴, lat. $1\frac{1}{2}$—2‴; anfr. 10—11. — Animal cinereum, supra nigricans.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, etwas bauchig, nicht schlank, mit wenig verschmälerter abgestumpfter Spitze, gelbroth oder rothbraun (im Gebirge häufig grünliche Blendlinge), ziemlich glänzend, fest, durchscheinend (sehr oft aber auch abgerieben und dann glanzlos und undurchsichtig); die 10—11 ziemlich gewölbten, sehr langsam zunehmenden Umgänge sind durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; Mündung ei-birnförmig, innen bei dunklern Exemplaren rothbraun, fast stets mit einer deutlichen, bei hellen Exemplaren weissen Gaumenwulst; Mundsaum nicht gelöst, durch eine mehr oder minder starke Wulst auf der Mündungswand verbunden, wenig und nur schmalwulstig zurückgebogen; die Lamellen laufen hinten sehr dicht zusammen, die oberste ist scharf zusammengedrückt, hängt vorne mit der Verbindungswulst der Mundränder zusammen, ist aber von der Spirallamelle getrennt, die untere sehr zusammengedrückt, bogig und von unten dick; unter den vier Gaumenfalten, von welchen die 1., 3. und 4. in der Gaumenwulst entspringen, ist die oberste die längste (oft bis $1\frac{1}{2}$‴ lang), dicht unter ihr steht an ihrem hintern Ende die zweite sehr kurze, tief unter diesen beiden, durch einen breiten leeren Raum getrennt stehen die dritte und vierte, von denen die erstere etwas länger, oft doppelt so lang, als die andere ganz dicht an der Spindel stehende ist, oft bemerkt man noch eine ganz kleine fünfte Falte dicht unter der zweiten; die Mondfalte fehlt; die Spindelfalte tritt etwas vor, bleibt jedoch immer hinter der Unterlamelle zurück; Schliessknöchelchen vor der Spitze tief ausgebuchtet und daher hier zweilappig. — Thier grau, Kopf, Fühler und Rücken schwärzlich.

Diese Art, welche in den Alpen sowohl hinsichtlich der Grösse, als Gestalt sehr veränderlich ist, schwankt bei uns im Totalhabitus sehr wenig und ändert fast nur in der Färbung (meist nach der Lokalität) ab, und zwar ist in der Ebene die rothbraune Form häufiger, während in Gebirgsgegenden mehr die hellere, oft abgeriebene (verkalkte) und in grünliche Blendlinge*) übergehende Varietät mit weisser Gaumenwulst**) sich vorfindet.

---

*) Wenn sie über der Baumregion unter Steinen (wahrscheinlich aus den ausgerodeten Fichtenwäldern zurückgeblieben) noch vorkommt, so finden sich hier fast nur Blendlinge, wie z. B. am Vurfu Tatarului westlich vom Szurul.

**) Diese Form ist nicht zu verwechseln mit Cl. fimbriata Zgl., welche in Krain, Istrien und Kroatien vorkommt und von Cl. laminata

Wir sammelten diese in Europa weit verbreitete Schliessmundschnecke, die meist am Boden unter abgefallenem Laub und Holzwerk, dann unter der losen Rinde alter Bäume und in faulen Stöcken selbst sich aufhält, in Siebenbürgen bereits an nachstehenden Orten: Apa-Nagyfalu (durch H. Paget), Deés im alten Steinbruch, Klausenburg am Bükk, Magyar-Léta, Torotzko in der Felsenschlucht „a köbe" an der nach Osten gekehrten Berglehne im Gesträuche, Acsuva am Gebirge Moma, an dem Südabhang der Gaina, auf der Detunata, am Botés bei Zalathna, bei Nagyág (Szekeremb), Vormága, Déva beim Bergwerk und am Schlossberge im Gesträuche (ansehnlich gross), an der Südseite des Retjezat gegen das Tripplex confinium, bei Rams (Romosz), Grosspold bei den Kalköfen, beim Duscher Zollamt, am Girku, bei Garariu, am Praeschbe und der Plejaescha bei Zoodt, am Götzenberg ober der Quelle und im Gesträuche am Silberbach bei Michelsberg, am Bäresbach bei Heltau, bei Resinar, in den Weingärten bei Hammersdorf, bei Hahnebach, am alten Berge und im jungen Walde bei Hermannstadt; bei Talmesch unter den Weingärten, am Fusse der Landeskrone, am Rabenstein (Piatra Korbului) und im Kirpo; bei Gierlsau nächst dem Kreideberg, am Berge gegen Hermannstadt, in den obersten und den gegen Szakadat zu gelegenen Weingärten; Freck im Baron Bruckenthalischen Garten, in der Gebirgschlucht Gura voi supt scheszu und oberhalb Pojana niamczului im Frecker Gebirge; Berg Piszku Tatarului am Szurul, Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte, Kerczesoara oberhalb der Glashütte und im Valea Doamni-Thale, am Zeidener Berge und an der Schwarzburg bei Zeiden (sehr selten), Ober-Venetzia am Berge Mogura neagra, Ober-Komana am Berge Piatra Cserbului und Dabis, am südwestlichen Fusse des Piata mare bei Unter-Tömös, bei Kraszna-Bodza, Balanbánya oberhalb des Ortes und am Egyeskö, Gyergyo-Toplitza, bei Udvarhely, Schässburg im Attelsloch, Elisabethstadt, Hohndorfer Wald Hulla lunga, Birthelm an der Kuh, im Reichesdorfer Wald, Gross-Schenk bei den Weingärten u. s. w.

### 16. Cl. orthostoma *Menke.*

Syn. Cl. taeniata Zgl.

T e s t a rimata, cylindrico-fusiformis, obtusa, corneo-rufescens saepius viridana, cervice stramineo-marginata; glabriuscula aut subtiliter striata; apertura ovato-pyriformi; palato albo-calloso; peristomate subconnexo, limbato-reflexo; plicis palatalibus quatuor, suprema longiore; plica lunata nulla; pl. columellari subemersa; lamella superiore parva, inferiore sat magna flexuosa; clausilium

---

durch die von der Gaumenwulst stets zurückstehende dritte Gaumenfalte, dann die stark entwickelte Gaumenwulst selbst sich unterscheidet, der ein erhabener Wulst und Höcker auf dem Nacken entspricht.

apice emarginatum. Alt. 5—6‴; lat. 1½‴; anfr. 9—10. — Animal cinereo-fuscum, supra nigricans.

Gehäuse mit einem kleinen, dicht hinter dem Spindelrande stehenden Nabelritz, walzig spindelförmig mit nicht schlank ausgezogener, sehr abgestumpfter Spitze, hornbraun bis rothgelb häufig grünlich (als Blendling), fast glatt oder fein gestreift; glänzend, ziemlich durchsichtig; die 9—10 ziemlich gewölbten Umgänge durch eine stark bezeichnete Naht vereinigt; Mündung ei-birnförmig, mit etwas tief zurückstehender breiter weisser Gaumenwulst; Mundsaum ziemlich verbunden, an sehr alten Exemplaren vollkommen verbunden, an jungen getrennt, in eine feine, lippenförmige Wulst zurückgebogen; 4 Gaumenfalten, 2 oben und 2 unten, die oberste ist die längere, aber nicht leicht über eine Linie lang, die untere ist meist etwas undeutlich; Mondfalte fehlt; Spindelfalte etwas vortretend, doch meist hinter der Unterlamelle zurückbleibend; Schliessknöchelchen an der Spitze stark ausgerandet; obere Lamelle klein, nicht bis an den Mundsaum reichend; die untere stark ausgebildet, bogig; an alten Exemplaren ist etwas tief innen an der Aussenlippe quer über dem Gaumen liegend eine weisse Wulst, der äusserlich am Nacken ein strohgelber Saum entspricht. — Thier hellschiefergrau oder gelblichgrau, mit dunklern Fühlern und Rücken.

Es gibt zwei Formen dieser Art und zwar die bauchige, stärker gestreifte Form (wie sie im nördlichen und westlichen Europa vorkommt) und die bei uns am häufigsten vorkommende schlankere, fast glatte Varietät (Cl. orthostoma var. filiformis Parr.).

Sie lebt unter der Rinde alter abgestorbener Bäume, in faulen Stöcken und seltner an Felsen. In Siebenbürgen ist sie besonders im Vorgebirge sehr verbreitet, und wir sammelten sie hier bereits: am Dealu mare bei Valisora (an Augitporphyrfelsen), Iszbita-Bucsum bei Abrudbánya, Verespatak, Berg Botés bei Zalathna, Vormága (an allen diesen Orten die Stammform); Nagy-Enyed Wald des reformirten Collegiums, Feredö Gyogy, bei der Höhle Csetate boli, Dobringer und Grosspolder Kalköfen, beim Duscher Zollamte, am Praesbe und der Plejäsche bei Zoodt, Unter-Sebes im Walde gegen Fontinelle piatra, Freck im Gebirgsthale Gura Voi und oberhalb Pojána niamczului, Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte und gegen den Negoi, Kerczesora oberhalb der Glashütte; Ober-Komana im Walde gegen den Várhegy dann am Berge Piatra Cserbului, Kallekata und Dabis; am Zeidner Berg, Törzburg bei Unter-Moécs, Ober-Moécs, Höhle Pestere, la Krucsa, in der Valea Gredisti, am Fusse des Königsteins und bei Stina Vleduski; am Bucsecs im Walde vor la Strunga; am Schulergebirge; Kronstadt im Neustädter Kirchenwalde, beim hangenden Stein, am Kapellenberg und Burghals; Unter-Tömös beim Kupfer-

hammer, Ober-Tömös beim Commando Szuszaí, im Vladitzthale und im Rosenauer Walde gegen den öden Weg; bei Bácsfalu, Bodza beim Zollamt, auf dem Gebirge Tészla und bei Kraszna-Bodza; am Nyerges nördlich von Kézdi-Vásárhely, beim St. Anna-See, beim Bade Kéroly, auf der Hargitta an der Parajder Strasse beim Wirthshaus Nagyág, bei Csik-Tusnád nächst dem Kaiserbade, Csik-Szent-Mihály, Balánbánya am Öcsém und am Ostabhange des Terkö, Görgény-Szent-Imre am Schlossberge und im Thale gegen den Kereszthegy, bei Rodna am Kühhorn, bei Apa-Nagyfalu (durch Herrn Paget).

### 17. Cl. rugicollis *Zgl.*

Testa punctato-rimata, gracili-fusiformis, cornea, subtiliter capillaceo-striata, opaca; cervice rugoso-costulata, medio impressa, basi cristato-bituberculata, fossula interposita, exinde fauce canalicalata; apertura pyriformi; peristomate continuo, soluto, reflexo; lamellis minutis, compressis, infera profunda, lamella spiralis disjuncta; plica palatali una supera longa (raro altera sub eadem breviore); pl. lunata parva incrasata; plica col. immersa; clausilium angustum, canalicato-compressum, tortuosum, apice excisum, reflexum. Alt. 5—6‴; lat. $1^1/_8$—$1^1/_4$‴; anfr. 12. — Animal cinereo-fuscum.

Gehäuse mit einem kleinen punktförmigen Nabelritz, spindelförmig, schlank, mit ziemlich spitzem Wirbel, horngelblich, haarfein gestreift, daher nur sehr wenig glänzend; die 11—12 etwas gewölbten sehr langsam zunehmenden Umgänge durch eine wenig vertiefte Naht vereinigt; Nacken fein rippenstreifig, eingedrückt, an der Basis leicht in einen Kamm zusammengedrückt, dem innen im Schlunde eine Rinne entspricht, die aber vorn den Mundsaum in seiner Rundung nicht stört; Mundsaum zusammenhängend, weit lostretend, zurückgebogen; Lamellen klein und zusammengedrückt, die untere weit hinten stehend; Gaumen mit einer Falte unter der Naht, und zuweilen mit einer unter dieser stehenden zweiten kürzern; Mondfalte ausgebildet, ziemlich dick; Spindelfalte nicht vortretend; Schliessknöchelchen schmal, rinnenförmig zusammengebogen und gedreht, vor der Spitze etwas ausgeschnitten und die Spitze selbst hackenförmig umgebogen. — Thier gelbgrau.

Bei uns in Siebenbürgen kommt nur die ganz kleine Form*), welche als Cl. oleata Stentz bekannt ist, und zwar blos im äussersten Südwesten des Landes im Gesträuche zwischen Steingerölle am Boden vor. Sie wurde nämlich bisher nur beim eisernen Thorpass und bei Hátszeg von Herrn Stentz aufgefunden und mir mitgetheilt.

*) Im Banat gibt es Formen von $8^1/_2$‴ Höhe und $1^3/_4$ Dicke.

### 18. Cl. pagana *Zgl.*

Testa punctato-rimata, fusiformis, gracilis, cornea, eleganter albo-costulata; cervice medio impressa, basi cristato-bituberculata, fossula interposita, exinde fauce canaliculato; apertura pyriformi; peristomate continuo, soluto, reflexo; lamellis minutis, infera profunda, supera a spirali disjuncta; plica palatali una supera longa, altera sub eadem breviore; plica lunata incrassata; plica col. immersa; clausilium angustatum, tortuosum, canaliculatum, apice securiformi-compressum, excisum. Alt. 5—7'''; lat. 1¼—1½'''; anfr. 12—13. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse mit punktförmigem Nabelritz, spindelförmig, nach unten zu etwas bauchig mit stark verschmächtigter Spitze und spitzem Wirbel, horngelb mit feinen weisslichen Rippen, wodurch das Aeussere grau bereift erscheint; die 12—13 etwas gewölbten Umgänge nehmen nur langsam zu und sind durch eine ziemlich vertiefte Nath verbunden; Nacken etwas stärker rippenstreifig, in der Mitte eingedrückt, mit kammartig zusammengedrückter Basis und einer Rinne daneben, wodurch derselbe mit doppeltem Kiele versehen erscheint und im Schlunde eine Rinne sich bildet, welche jedoch nicht bis an den Mundsaum reicht; Mündung birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, ziemlich stark zurückgeschlagen; Lamellen ziemlich klein, die untere sehr weit im Schlunde zurückstehend, die obere von der Spirallamelle getrennt; zwei Gaumenfalten, die obere sehr lang, die untere um die Hälfte kürzer, weit vom Anfange der erstern beginnend und im obern Kielhöcker des Nackens erscheinend; Mondfalte ausgebildet, dick; Spindelfalte nicht vortretend, Sckliessknöchelchen schmal, gedreht, rinnenförmig und gegen die Spitze beilförmig zusammengedrückt, vor dieser dann noch etwas weniges ausgeschnitten. — Thier schwärzlich-grau.

Diese Art ist der Cl. rugicollis Zgl. wohl in jeder Beziehung sehr nahe verwandt, aber durch die feine Rippenbildung, das beständige Vorhandensein der zweiten Gaumenfalte, die Bildung des Schliessknöchelchens und die meist grössere Zahl der Umgänge wohl genügend unterschieden.

Sie lebet an Kalkfelsen und altem Gemäuer ebenfalls nur im Südwesten des Landes (Hátszeger Thal mit einigen Nebenthälern), so bei Hátszeg (Stentz), Petrosz bei Nagy-Bár an der Strell, Krivadia am römischen Thurm, bei der Höhle Csetate boli. Unsere Exemplare sind auch in der Regel kleiner als die im angrenzenden Banate vorkommenden Stücke.

### 19. Cl. elata *Zgl.*

Testa vix rimata, fusiformis, ventricosa, obtusa, striata aut costulata, nitidula, fusco-lutescens aut virescens; apertura pyriformi-rotundata; peristoma continuum, solutum reflexum, labiatum;

lamella supera magna, infera profunda, subhorizontalis, anterius in duas pliculas transiens, spirali cum supera conjuncta; plica palatali una supera, plica lunata distincta, plica columellari immersa; clausilium latum, apice subito acuminatum et uncinatum. Alt. 5—8‴, lat. $1^3/_4$—$2^1/_4$‴; anfr. 9—11. — Animal supra nigricans, subtus cinereum.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, bauchig, mit stumpfem Gewinde, bräunlich- oder grünlich-gelb, gestreift oder gerippt, ziemlich glänzend, meist durchsichtig aber auch häufig stark verkalkt; die 10 ziemlich gewölbten Umgänge durch eine etwas vertiefte Nath vereinigt; Mündung gerundet-birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, innen mit einer deutlichen braun-gelblichen (bei den grünlichen Blendlingen: weissen) Lippe belegt, der aussen am Nacken eine hellgelbe Einfassung entspricht; obere Lamelle sehr ausgebildet, mit der Spirallamelle verbunden; Unterlamelle etwas zurückstehend, sehr hoch oben und fast horizontal, nach vorne in zwei Fältchen auf dem Mundsaume endigend, Interlamellar häufig mit einigen unregelmässigen Falten besetzt; im Gaumen oben eine lange, weit über die bisweilen unausgebildete Mondfalte zurückstehende Gaumenfalte; Spindelfalte nicht vortretend, aber sehr erhaben und unter der hochgestellten Unterlamelle deutlich sichtbar; Schliessknöchelchen breit, unten rasch zugespitzt und hackenförmig umgebogen. — Thier oben nicht sehr fein gekörnt, schwärzlich, mit schwarz-grauen etwas dicken Fühlern, an der Sohle hellgrau; bei heller gefärbten Stücken ist auch die Farbe des Thieres mehr lichtgrau.

Diese fast ausschliesslich unserm Faunengebiete und den angrenzenden Theilen der Bukowina und Ungarns? angehörige Art ändert in der Grösse und der Stärke der Streifen, welche bisweilen ansehnliche Rippen bilden, nicht unbedeutend ab, ohne dass sich hierinn förmliche Ruhepunkte finden und daher feste Varietäten aufgestellt werden könnten.

Sie ist im Gesträuche unter abgefallenem Laub am Boden, besonders im Vorgebirge in Siebenbürgen weit verbreitet und steigt im Gebirge bis zu 6000 Fuss Höhe, wo sie dann unter Steinen meist als grünlicher Blendling sich findet.

Wir sammelten sie bereits: bei Hermannstadt in den Gärten hinter der Promenade und im jungen Walde an den Wiesenrändern und dem Mühlcanale, Baumgarten (Bongárd) am Rande des Waldes, Resinar unter den Erlen ober dem Dorfe, Michelsberg am Dorfe bis auf den Götzenberg, Heltau am Bäresbach, Rothenthurmpass am Schlossberge (gross), Zoodt im Thale und am Gebirge Plejäsche und Praesbe, Gurariu, bei den Sägemühlen unter dem kleinen Negován, beim Duscher Zollamte (gross), bei den Kalköfen von Grosspold, bei Nagyág, in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora (gross), Koppánd in der Felsenschlucht, Apa-Nagyfalu (gross),

Rodna beim Bade in der Valea vinului, Tihutza, Görgény-Szent-Imre am Schlossberge (langgestreckt), am Keresztheg oberhalb Libánfalva, bei Gyergyo-Toplitza, am Bükhavas und bei der Bärenhöhle nächst Borszék; bei Balánbánya am Orte, dann am Egyeskö, Nagy-Hagymás und am Ostabhang des Terkö; auf der Hargitta im Buchenwalde gegen Oláhfalu und beim Wirthshause Nagyág an der Parajder Strasse, bei Udvarhely, beim St.-Anna-See und in dem Walde gegen den Büdös, bei Kraszna-Bodza, am Tészla, Piatra mare, Ober-Tömös am Vladitzbach und gegen den öden Weg, am Schulergebirge; am Kapellenberg und Burghals, so wie in Gärten der Klostergasse in Kronstadt; im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt, am Törzburger Schlossberge, bei La Krutsa (sehr gross und grob rippenstreifig), am Fusse des Königssteins, auf der Spitze des Zeidener Berges (sehr gross, grob rippenstreifig und mit stark gefaltetem Interlamellar), in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes; am Felsen Csetatea, Piatra Cserbului, Kallekata und Dabis bei Ober-Komana; im Persányer Walde; im Dreguscher Gebirge, Kerczesora oberhalb der Glashütte, Frecker Gebirge oberhalb Pojana niamczului und unterhalb des Frecker Jäser (hier sehr klein); Piszku Tatarului am Szurul, Ober-Sebes gegen den Szurul (ober der Baumgrenze klein und meist Blendlinge), Talmesch im Kirpo; Gierlsau am Kreideberg, am Hinterbach, in den Weingärten gegen Szakadat und auf dem Berge gegen Hermannstadt u. s. w.

### 20. Cl. turgida *Zgl.*

Testa non rimata, fusiformis, turgida, apice acutiuscula, costulata, fusco-lutescens, nitidula; apertura irregulariter pyriformi-rotundata; peristomate continuo, soluto, undulato-reflexo, labiato; lamella supera magna, infera profunda subhorizontalis anterius in peristomate pliculam formans, cum spirali plerumque conjuncta; plica palatali una supera, longa; plica lunata magna; plica columellari vix emersa in columellam compressam et pliculam in peristomate transiens; clausilium latum, apice subito acuminatum et uncinatum. Alt. $5\frac{1}{2}$—$10\frac{1}{2}$; lat. $1\frac{3}{4}$—$2\frac{1}{2}'''$; anfr. 9—12. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse ohne Nabelritz, spindelförmig, sehr bauchig, fein rippenstreifig bis grob lamellenartig gerippt, grünlich-gelb oder gelbbraun mehr oder weniger glänzend und durchsichtig; die 8 stark gewölbten Umgänge, durch eine ziemlich vertiefte Nath vereinigt, bilden oben eine ziemlich verschmälerte Spitze und einen spitzen Wirbel; Mündung unregelmässig gerundet, birnförmig, am Ende der Spindel winkelig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, fast wellenförmig verbogen, zurückgeschlagen mit einer blassröthlichen, besonders am untern Ende des Aussenrandes starken Lippe belegt; die obere Lamelle ansehnlich gross, bei alten Stücken mit der Spirallamelle vereinigt, bei jüngern von ihr getrennt, die Unterlamelle sehr hoch und weit zurückstehend, fast horizontal in

ein Fältchen auf dem Mundsaume (oft mit einem Knötchen daneben) übergehend; blos eine grosse obere Gaumenfalte, die etwas über die ziemlich ausgebildete, stark gekrümmte Mondfalte zurückgeht; die eingesenkte, aber unter der hochstehenden Unterlamelle deutlich sichtbare Spindelfalte geht in die Spindel über und macht unten die Mündung winkelig, häufig läuft sie in ein oder mehrere Fältchen auf dem Mundsaume aus, der auch zwischen den Lamellen (auf dem Interlamellar) bisweilen noch mehrere Fältchen trägt; Schliessknöchelchen breit, unten rasch zugespitzt und hackenförmig umgebogen. — Thier schwärzlich-grau, bei lichtern Stücken mehr gelblich-grau.

Diese, der Vorigen sehr nahe verwandte Art ist durch den spitzen Wirbel, die grössere Neigung zur Rippenbildung, die unregelmässige, an der Spindel winkelige Mündnng und die meist ansehnlichere Grösse von ihr bestimmt verschieden und es scheiden sich hier die Formen auch in 2—3 gut abgegränzte Varietäten.

Es lebt diese, fast nur dem östlichen Siebenbürgen und der Bukowina angehörige Schnecke, wie Cl. elata am Boden unter trocknem Laub und Holzwerk, und wir sammelten sie nach ihren 3 Hauptformen:

a. Die grösste, $9^1/_2$—$10^1/_2$''' hohe und $2^1/_2$''' dicke, meist gelbbraune Varietät mit groben flachen Rippen (Cl. procera m. olim.) bei den Sägemühlen von Tökés am westlichen Fusse des Gebirges Czibles und bei Szupplai.

b. die mittlere, $7^1/_2$—9''' hohe und $2^1/_4$''' dicke, gelbbraune bis rothbraune Form; mit scharfen lamellenartigen etwas entferntstehenden Rippen und dunkelrothem Mundsaum (Cl. gulo Rossm. in lit.) bei Hidegszamos westlich von Klausenburg, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg, Balánbánya am Fusse des Öcsém und Egyeskö, bei Udvarhely, bei Schässburg im Attelsloch-Graben und bei Kraszna-Bodza.

c. die kleine, $5^1/_2$—7''' hohe und $1^3/_4$—2''' dicke, meist nur fein, rippenstreifige, stark glänzende, gelbbraune, häufig (als Blendling) grünliche Varietät mit hellerem bis weisslichem Mundsaum (Cl. turgida Rossm. Iconogr.) bei Görgény am Keresztheg östlich von Libánfalva, an der Parajder Strasse auf dem Sattel der Hargitta, bei Balánbánya am Nagy-Hagymás und am Ostabhang des Terkö.

## 21. Cl. tumida *Zgl.*

Testa breviter rimata, ventroso-fusiformis, solida, corneofusca vel rufa, sericina, costulato-striata, sparsim strigillata, spira breviter concave-producta, apice acutiuscula; cervice validius costulata, basi subcarinata; peristoma continuum, reflexum, subappressum, brunneum; apertura rhomboideo-ovata, margine sinistro sinuato; interlamellare modo laeve (modo plicatum); lamellae

mediocres, supera recta cum lam. spirali conjuncta, infera aut anguste furcata aut simplex, sursumque adscendens; callus palatalis validus, peristomati parallelus, supra et infra subincrassatus; plica palatali una supera, ultra clausilium producta; pl. columellari vix emersa, antice arcuata; lunella arcuata; clausilium antice rotundato-angulatum. Alt. 6—7‴; lat. $1\frac{3}{4}$—2‴; anfr. 11—12. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse kurz und gedrungen, bauchig-spindelförmig, mit dünn ausgezogener Spitze und zugespitztem Wirbel, ziemlich dicht gerippt, seidenglänzend, gelbbraun bis dunkel-rothbraun (häufig verkalkt) mit sparsamen weissen Strichelchen; von den 11—12 gewölbten Umgängen nehmen die fünf ersten nur sehr langsam zu, der Letzte ist stärker und weitläufiger gerippt, vor dem linken Rande eingedrückt, bei der Mündungsbucht (sinulus) aufgetrieben und am Grunde etwas gekielt; Mundsaum zusammenhängend, fast angelegt, zurückgeschlagen und innen mit bräunlicher Lippe belegt; Mündung schief-eiförmig mit meist erweiterter, gerundeter und etwas eingedrückter Mündungsbucht, eingebogenem Aussenrande und bald glattem bald gefaltetem Interlamellar; die Lamellen sind mittelmässig gross, die obere gerade und mit der Spirallamelle verbunden, die untere entweder enggegabelt oder einfach, aufsteigand; die etwas starke Gaumenwulst läuft mit dem Mundsaum parallel und ist oben und unten etwas verdickt; von den Gaumenfalten ist nur die oberste vorhanden und geht bis unter das Clausilium hinaus; Spindelfalte vorne gekrümmt und kaum vortretend; Mondfalte gekrümmt; Schliessknöchelchen unten winkelig-abgerundet. — Thier dunkel schwarzgrau.

Diese nur im östlichen Siebenbürgen im Vorgebirge unter abgefallenem Laube und Holzwerk am Boden lebende Art wurde bis jetzt nur am Westabhange des Czibles bei den Sägemühlen von Tökés, bei Rodna, Görgény am Fusse des Kereszthegy, Balánbánya am Fusse des Öcsém und Egyeskö und am Ostabhange des Terkö, am Fusse der Hargitta bei Udvarhely und bei Kraszna-Bodza aufgefunden. (Fortsetzung folgt.)

## Berichtigung.

Folgende Druckfehler wolle man in N. 10 dieser Blätter berichtigen:

| Auf | Seite | 169 | Zeile | 23 | von | oben | statt | longior | zu | lesen | latior. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| „ | „ | „ | „ | 27 | „ | „ | „ | aecque | „ | „ | aeque. |
| „ | „ | 172 | „ | 20 | „ | „ | „ | Spitze | „ | „ | Ritze. |
| „ | „ | „ | „ | 9 | „ | unten | ist „sich“ zu streichen. | | | | |
| „ | „ | 173 | „ | 23 | „ | oben | statt | selten | zu | lesen | heller. |
| „ | „ | „ | „ | 9 | „ | unten | „ | (B.) | „ | „ | (B. b.) |
| „ | „ | 174 | „ | 12 | „ | oben | „ | natum | „ | „ | natus. |
| „ | „ | „ | „ | 13 | „ | unten | „ | toloides | „ | „ | teloides. |
| „ | „ | 175 | „ | 11 | „ | „ | „ | pelliatus | „ | „ | palliatus. |

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.

# Verhandlungen und Mittheilungen

des siebenbürgischen

## Vereins für Naturwissenschaften

zu

**Hermannstadt.**

**Jahrg. XII. Nro. 12. December. 1861.**



## Vereinsnachrichten

### für die Monate November und December 1861.

Es übergab Herr D. Czekelius zu dem vom Herrn Buchhändler S. Filtsch der Vereinssammlung bereits übermittelten Handstücke bituminösen Schiefers mit Algenabdruck aus der Gegend von Kovászna noch drei aus derselben Gegend von Herrn Filtsch mitgebrachte und dem Vereine verehrte Mineralstufen. — Die eine ist ein Stück des bei Kovászna anstehenden thonigen Spatheisensteines (Sphärosiderits), welchen eine Gesellschaft aus Kronstadt abzubauen begonnen hat. — Die andere ist ein schwarzer Polirschiefer aus dem Kovásznaer Bache. — Die dritte ein Stück in demselben Bache gefundenen Eisenglanzes, welches ganz mit dem bei Magyar-Hermány in zersetztem rothem Trachyt vorkommenden Eisenglanze übereinstimmt und wohl nur zufällig in den Kovásznaer Bach gerathen ist, da auch das diesem Handstücke anhängende Muttergestein ihm sein ursprüngliches Vorkommen im Trachytgebiete des Hargitta- oder Barother Gebirges nachweist.

Für die Vereinsbibliothek gingen ein:

Berichte über die Sitzungen der naturforschenden Gesellschaft zu Halle im Jahre 1858 und 1859.

Jahresbericht der naturforschenden Gesellschaft Graubündens. Neue Folge VI. Jahrgang (1859-60).

Jahresbericht (14.) des naturhistorischen Vereins in Augsburg f. 1861.

Atti della societá Italiana di scienze naturali. Vol. III., fasc. 11.

Atti della reale istituto Lombardo di scienze, lettere ed arti. Vol. II., fasc. 12. 13. 14.

Memorie dell' imp. real. Istituto Veneto di scienze, lettere ed arti. Vol. IX., parte 3.

Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt XI. Jahrg. Nro. 2, April bis December 1860.

Oesterr. Botanische Zeitschrift, IX. Jahrgang 1861, Nro. 1 bis 12 Jänner bis December.

Wiener entomol. Monatsschrift, Nro. 9 bis 12 v. J. 1861.

Physikalische und mathematische Abhandlungen der k. preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin aus dem Jahre 1860.

Monatsberichte der k. preuss. Akademie der Wissenschaften in Berlin v. J. 1860.

Generalregister dieser Monatsberichte für die Jahre 1836 bis 1858.

Uebersicht der Witterung im nördlichen Deutschland nach den Beobachtungen des meteorologischen Institutes in Berlin; Jahrgang 1859 und 1860.

Correspondenz-Blätter des geologisch-mineralogischen Vereins in Regensburg, 14. Jahrgang.

Abhandlungen der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur, 1861. Heft 1 und 2 der naturwissenschaftlichen Abtheilung.

Jahresbericht 38 der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur für 1860.

Lotos, Zeitschrift des gleichnamigen Vereins für Naturwissenschaften in Prag. Jahrg. XI., 1861, Oktoberheft.

Bulletin de la societé imperial des Naturalistes de Moscou, Anné 1861. Nro. 1 und 2.

Zeitschrift d. deutschen geol. Gesellschaft in Berlin, Bd. XIII, Heft 1.

Ansprache gehalten in der Jahressitzung der k. k. geolog. Reichsanstalt in Wien am 10. November 1861.

(Im Tausche gegen die Vereinsschriften.)

Verhandlungen der k. k. geologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, Jahrg. 1858, 1859 (uncomplett) und 1860.

Geognostische Wanderungen auf dem Gebiete der nördlichen Alpen von Karl Ehrlich.

Reisehandbuch für Besucher des Oetschers, von Becker.

Zeitschrift des Ferdinandeums für Tirol und Vorarlberg 1860, dritte Folge, 9. Heft

Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien, math.-naturw. Klasse, 17. Band.

Sitzungsberichte der k. Akademie der Wissenschaften in Wien 1859, Band 34 (6. Heft), 35, 36, 37 und 38; dann 1860, Band 39, 40, 41 und 42 (1. und 2. Heft); und Register zu den Bänden 21 bis 30.

Jahrbücher der k. k. Centralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, VI. Band.

Abhandlungen der math.-phys. Klasse der k. Baierischen Akademie der Wissenschaften in München, VIII. Band, 3. Abtheilung.

Untersuchungen über die Richtung und Stärke des Erdmagnetismus, von Dr. J. Lamont.

Magnetische Untersuchungen in Nord-Deutschland, Belgien, Holland und Dänemark, von Dr. J. Lamont.

Das gerichtlich-chemische Verfahren bei Vergiftungen durch Arsenik, von C. W. Zenger.
Grenzen und Grenzgebiete der physiologischen Forschung, von Dr. E. Harlers.
Denkrede auf Alexander Humboldt von C. F. Ph. von Martius.
(Geschenke des Vereins für siebenbürgische Landeskunde.)
Als ordentliches Mitglied trat dem Vereine bei:
Herr **Gottlieb Brantsch**, Gymnasiallehrer in Mediasch.

**E. A. Bielz.**

# Zweiter Beitrag zur Kenntniss der Crustaceen und Arachniden Siebenbürgens

von

**Victor Sill.**

---

### 6. Platyulus Audouinianus *Gerv.*

**(Koch: Heft 40, Nro. 17.)**

Der Körper vielringig, glänzend, vorn und hinten verloren schmäler, der Quere nach nieder gewölbt, mit geschärften Seitenkanten. Die Fühler kurz, etwas dick, an der Wurzel verloren dünner. Der Halsring mit einem spitzen Seiteneckchen; die hintern Ringtheile des Körpers glatt und nicht gefurcht; die Seitenstigmen ziemlich deutlich an den Seitenkielchen liegend. Die Beine sind sehr klein, gelblich-weiss.

Die Farbe ist rostgelb, der Kopf heller als der Körper, mit schwarzen Augen. Die Fühler von der Farbe der Beine und an den Spitzen der Glieder ziemlich breit schwarz.

Länge: 6—7‴; Fundort: Götzenberg.

### 7. Polydesmus complanatus. *Leach.*

**(Koch: Heft 40; Nro. 11.)**

Ziemlich glänzend, auf der Stirne eine Längskerbe; der Halsschild vorn geradrandig, an den vordern Seitenwinkeln gerundet, an den hintern geschärft; auf dem Rücken drei Querreihen flacher Höckerchen. die hintere Reihe deutlicher, als die vordere. Die Rückenschilde des Hinterleibes flach, an den Seitenkannten sägeartig gezähnt, mit derb ausgedrückten Rückenplatten und Seitenbeulen. Die Beine sind ziemlich lang, röthlich-braun mit weisslichen Hüften. Kopf und Körper hornbraun, oft röthlich; die Seitenlappen gelblich, die Stigmen gewöhnlich heller gelb, sowie das Schwänzchen des Endringes.

Länge: 7—10‴; Fundort: Götzenberg.

### 8. Polydesmus macilentus *L.*

Ziemlich glänzend. Der Halsschild am Vorderrande halbrund, am Hinterrande gerade, gegen die Seitenwinkel zu etwas gerundet, die Fläche runzelig. Die Körperringe oben flach mit glattrandigen Seitenlappen, an den Kanten hin eine Randfurche; Beulen und Platten deutlich, der Endring in ein kegelförmiges, borstiges Schwänzchen verlängert. Die Beine sind lang.

Kopf, Hals und Körper lausfarbig röthlich-weiss, der Bauch der Länge nach und die Beine weiss, die Endglieder der Letzteren mit bräunlichem Anstrich. (Koch Heft 40; Nro. 12.)

Länge: 6—7‴; Fundort: von Herrn E. A. Bielz im Attelslochgraben bei Schässburg gesammelt.

### 9. Geophilus linearis *Koch.*

**(Koch: Heft 3; Nro. 1.)**

Klein. Der Kopf etwas länger, als breit, am Hinterrande ein wenig eingedrückt, an den Seiten mit kurzen Börstchen. Die Fühler von mittlerer Länge. Der Körper ganz linienförmig, dünn, sehr lang, ohne vertiefte Rückenstrichchen, etwas gewölbt, beiderseits mit 75 Beinen; das Endpaar dünn, die vordern Glieder kurz; die drei Endglieder etwas länger.

Der Kopf und der Halsring ochergelb, ersterer vorn durchsichtig gelblich-weiss. Der Körper von der Farbe des Kopfes. Fühler und Beine noch heller und durchsichtig.

Länge: 6—7‴; Fundort: Hermannstadt, von H. E. A. Bielz in seinem Hausgärtchen gesammelt.

### 10. Geophilus hortensis *L.*

**(Koch: Heft 22; Nro. 1.)**

Vom Kopf an bis über zwei Drittel der Länge ziemlich gleich breit, alsdann gegen das Ende verloren schmäler; auf den Ringen zwei eingedrückte feine Längsstriche, vorn etwas weiter von einander abstehend. Der Kopf länglich, merklich länger als breit. Die Fühler lang. Die Beine von gewöhnlicher Form, die Schleppbeine mit ziemlich gleichen Gelenken, nicht dick, gegen den Spitze stufenweise dünner.

Der Kopf rostroth, oben mit zwei hellern Längsstrichen. Die Fresszangen von der Farbe des Kopfes, mit kastanienbraunen Spitzen. Die Fühler röthlich-gelb. Der Halsring von der Farbe des Kopfes, nur ein wenig heller, mit einem dunklern dreieckigen Mittelfleckchen. Der Körper blassgelb; zuweilen der Darmkanal auf der Mitte braun durchscheinend und einen solchen Längsstreif auf der hintern Hälfte des Körpers vorstellend. Die Beine von der Farbe des Körpers.

Länge: 18—20‴; Fundort: In der obern Schichte der Gartenerde, oft aber auch tief in derselben, bei Hermannstadt.

# II. Arachnidae.

## A. Eigentliche Spinnen. Araneae.

### 1. Miranda cucurbitina *Latr.*

**Syn. Aranea cucurbitina L. — Araneus cucurbitinus Clerck. — Aranea Fritschii Scop. — Aranea senoculata Fabr.**

Vorderleib kurz, schwach gewölbt, durchaus glänzend, der Kopf wenig höher als der Brustrücken, vorn gegen die Augen ein wenig abfallend, ziemlich gleich breit und nach der Augenstellung schwach geeckt; der Brustrücken an den Seiten ziemlich regelmässig gerundet, mit dicken abgerundeten Seitenkanten und einer feinen, eingedrückten Linie, gleichlaufend mit diesen; auf dem Rücken ein seichtes Grübchen. Die Fresszangen dick, gewölbt, glänzend. Die Brust herzförmig, an den Seiten eckig, weniger glänzend, kurzborstig. Die Beine von ungewöhnlicher Länge mit vielen Stachelborsten besetzt. Hinterleib eiförmig, ziemlich hoch, oben etwas flach, mit einzelnen Borsten, acht schwarzen, vertieften Rückengrübchen und hinten mit einwärts gedrückter Spitze.

Der Vorderleib, die Fresszangen, Taster, Brust und die Hüften blass-rostgelb, die Spitze der Fresszangen und die Seitenecken der Brust braun. Der Hinterleib gelb-grün, an den Seiten und unten merklich dunkler; ausser den Rückengrübchen noch vier sammtschwarze Punktflecken über den Seiten der Hinterhälfte, seitwärts an jedem ein bläuliches Fleckchen und unter diesem die obere Seiteneinfassung schön gelb; auf dem Rücken nach der Richtung der Rückengrübchen bläuliche Längsflecken; über den kurzen Spinnwarzen ein rostrother Fleck; das Spinnwarzenloch gelb gerandet und von dieser Einfassung aus zwei Längsstriche gelb, der Bauch dazwischen dunkel grün. Die Schenkel grün, die übrigen Glieder der Beine gelblich, die Kniegelenke mit grünlichbrauner Spitze. (Hahn: die Arachniden 5. Band, 3. Heft.)

Länge: 2—3'''; Fundort: Auf Haselgesträuch in Heltau.

### 2. Epeira bicornis *Walck.*

**Epeira arbustorum Koch.**
**(Hahn: 11. Band, 4. Heft.)**

Kopf und Brustrücken sind gleich hoch, dicht mit Haarschuppen bedeckt; der Brustrücken halbrund, gewölbt, mit einer deutlichen Rückengrube; der mittlere Augenhöcker steht ziemlich stark vor und ebenso liegen die Seitenaugen weiter als gewöhnlich rückwärts; die vier Mittelaugen stehen in vollkommenem Quadrat und die zwei hintern sind unbedeutend grösser als die zwei vordern*). Die Fresszangen sind dick, stark, gewölbt, mattglänzend

*) Diese Stellung der Augen weicht von den Gattungscharakteren ab.

und mit kurzen Härchen rauh besetzt, die herzförmige Brust läuft hinten spitz aus, ist schwach gewölbt, an den Seiten nach der Einlenkung der Beine eckig. Der Hinterleib ist hoch, ziemlich kugelförmig, mit zwei hohen, dicken — beim Männchen blos als ein kleines, spitzes Eckchen erscheinenden — Rückenhöckern. Der Vorderleib braun, an den Seiten dunkler als oben; die Schuppenbedeckung grau-braun, auf dem Hinterkopfe ein herzförmiger Fleck etwas heller. Die Fresszangen schwarzbraun, mit gelblichen Härchen. Die Brust braun. Der Hinterleib oben staubbraun, an den Seiten verloren heller, gegen den Bauch ins Gelblichweisse übergehend; vorn ein meistens der Quere nach durchschnittener oder eingekerbter, gelblichweisser Längsfleck; das Zackenfeld etwas dunkler, mit schwarzen Bogenstrichen der Quere nach in die Ecken der Zackenlinien auslaufend. Der Bauch ist gelblichweiss mit einem breiten, braunen Längsstreif. Die Spinnwarzen braun, die Beine rostgelb und schwarz geringelt.

Länge: 2—3'''; Fundort: Déva.

### 3. Epeira pulchra *Koch.*

**(Hahn: 11. Band, 4. Heft.)**

Der ganze Vorderleib mit gelblichweissen Härchen bedeckt, unter diesen die Grundfarbe braun-schwarz, zwei Längstreifen durch die Mittelaugen, auf dem Rücken nicht bis zur Hälfte der Kopflänge ziehend und über den Seiten ein breiterer Streif, sodann eine ziemlich breite Einfassung an den Seitenkanten und Strahlenflecke auf dem Brustrücken gegen die schwarzbraune Rückengrube liegend, bräunlich-gelb oder ochergelb. Die Fresszangen und die Brust schwarz. Die Taster ochergelb. Die Glieder an der Spitze und das Endglied schwarz, letzteres nur an der Wurzel gelb. Der Hinterleib staubig dunkelbraun, die Zackenlinie des Rückenfeldes weiss, auf der Mitte des Rückens eine aus Längsflecken zusammengesetzte Längslinie und seitwärts an dieser einander gegenüberliegende runde kleine Fleckchen, ebenfalls weiss; einwärts an den Zacken des Rückenfeldes Querstreifen schwarz. Der Bauch schwarz, auf der Vorderhälfte beiderseits ein gerader, gelblichweisser Streif mit einem gleichfarbigen Winkelfleck an der Spitze. Die Beine ochergelb, schwarz geringelt.

Länge: $6\frac{1}{2}$'''; Fundort: Heltau.

### 4. Tetragnatha extensa *Walck.*

**(Aranea extensa L. — Aranea Solandri Scopol.)**
**(Hahn: 1. Band, 4. Heft.)**

Fresszangen, Fühl- und Gangfüsse, dann der Vorderleib hell bräunlich, gelblichgrün; der langgestreckte Hinterleib an den Seiten bläulich perlfarben, matt silberglänzend, auch gelblich

oder röthlich, oben schwärzlich. Die Fresszangen sind sehr lang und das letzte Glied der Fühlfüsse verdickt, die Gangfüsse sind sehr lang. Aendert in der Bemalung des Hinterleibes sehr ab.

Sie spannt an Teich und Flussufern zwischen Schilf und Binsen ein grosses, vertikales, radförmiges Gewebe, in dessen Mitte sie gewöhnlich mit den 2 Paar Vorderfüssen gerade vorwärts und mit den 2 Paar Hinterfüssen rückwärts nahe an einander, gestreckt, sitzt.

Länge: 7—8'''; Fundort: Hermannstadt, junger Wald an Schilf.

### 5. Clubiona claustraria *Hahn.*

**(Hahn: 1. Band, 5. Heft.)**

Die Fresszangen schwarzbraunroth, glänzend, mit schwarzen Haaren besetzt; die Fühlfüsse stark mit schwärzlichen Haaren besetzt, dunkelbraun; der Vorderleib fast so breit als hinten, unbehaart, dunkelbraun und wenig glänzend. Die Brust schwarzbraun, sehr stark glänzend.

Der Hinterleib eiförmig, dicht mit äusserst feinen kurzen Haaren besetzt; schwarzbraun mit hellern, kleinen Pünktchen; der Bauch ist hellbräunlich, mit dunklern Flecken; an den starkbehaarten Füssen sind die letzten Glieder mit steifen Stachelhaaren besetzt, röthlich oder schwärzlichbraun.

Länge: 6—7'''; Fundort: Hermannstadt, im Keller.

### 6. Trochosa umbraticola *Hahn?*

**(Hahn: 14. Band, 4. Heft.)**

Der Vorderleib ist dunkelbraun, gleichfarbig; auf dem Nacken liegt ein von der Kopfspitze bis zum Hinterrande des Thorax ziehendes breites Längsband mit weisslichen, aufliegenden Härchen gemischt, an den Seitenkanten aber befindet sich ein aus weissen Härchen bestehender, schmaler, ebenfalls durchziehender Saum. Die Fresszangen und die Brust sind rostbraun. Der Hinterleib ist etwas dunkler braun, als der Vorderleib, an den Seiten, besonders vorn in's Staubig-weissliche übergehend, welche Mischung auch auf dem Bauche fortsetzt; vorn auf dem Rücken befindet sich ein spiesförmiger, kurzer, gelblichweisser Strich. Die Taster und Beine sind einfarbig bräunlich-gelb, an den Endgliedern kaum ein wenig dunkler.

Länge: 3—4'''; Fundort: Déva, Schlossberg.

### 7. Lycosa pullata *Koch.*

**(Araneus pullatus Clerck. — Lycosa lignaria Sund. — Lycosa solers Walck.)**
**(Hahn: 15. Band, 2. Heft.)**

Der Vorderleib oben schwarzbraun, auf dem Rücken ein aus liegenden Härchen bestehender Längsstreif, an der Kopfspitze

beginnend und bis fast zum Hinterrande ziehend, bräunlich-gelb, vorn so breit als der Zwischenraum der vier obern Augen, hinten allmählig schmäler und mit einem gelblichweissen Lichtfleckchen; an den Seiten eine breite Randeinfassung ebenfalls bräunlich-gelb, aus braunen Härchen bestehend. Die Fresszangen rostbraun, die Brust braun, beinahe schwarz, mit wimperartigen, weisslichen Randhärchen. Die Taster bräunlich-gelb, an dem zweiten Gliede ein Ringfleck. Der Hinterleib oben bräunlich-gelb, stark mit schwarzen Haaren gemischt, vorne über der Einlenkung ein schwarzer Gabelfleck, in dessen Ausbuchtungen ein weisses Haarbüschchen — oft ist der Hinterleib aber auch einfarbig dunkelbraun, an den Seiten in's Staubig-weisse übergehend, mit dem obgenannten Lichtfleckchen auf dem Rücken — die Seiten gelblich-schwarz und unten weisslich gemischt. Der Bauch grau-weiss, die Spinnwarzen braun in's Rostrothe ziehend, von Farbe der Beine.

Länge: 2—3‴; Fundort: Hermannstadt — unter den Erlen auf sumpfigem Boden.

### 8. Lycosa (Pardosa) saccata *Latr.*

**(Hahn: 15. Band, 3. Heft.)**

Der Vorderleib braun-grau, etwas auf's Olivenfarbe ziehend, mit dunklern Härchen gemischt, an den Seiten oft hellere Härchen, eine nur sehr unvollständige und undeutliche Randlinie vorstellend, gewöhnlich der ganze Vorderleib von gleicher Färbung, auf dem Brustrücken ein hell-ochergelbes, hinten und vorn spitz ausgehendes Längsfleckchen mit einem braunen, feinen Mittelstrichchen in der Längsritze; hinten der Brustrücken, so weit der Hinterleib über seiner Einlenkung aufliegt, schwarz.

Der Hinterleib bräunlich-grau, gegen die Seiten hin heller, über der Einlenkung ein sich rückwärts kurz gabelnder, schwarzer Fleck und zwei Reihen kleiner Fleckchen. Der Bauch grau; die Spinnwarzen gelblich, an der Spitze mit weissen Härchen. Taster und Beine blass-braun, alle Glieder braun geringelt, das Tarsenglied aber nur an der Spitze braun; die Fresszangen gelb-braun, an der Wurzel und Spitze dunkler; die Brust braun-schwarz, mit weisslichen, liegenden Härchen besetzt.

Länge: 2—3‴; Fundort: Heltau, auf Ackerfeldern.

### 9. Thomisus viaticus *L.*

**(Hahn: 1. Band, 2. Heft.)**

Der Vorderleib oben braun-roth, vorne um die Augen heller, bräunlich-gelb gesäumt und in der Mitte zieht sich von unten ein breiter, hellbräunlicher Streifen aufwärts und von den Augen herab eine unten spitze, braunrothe Zeichnung.

Der Hinterleib ist etwas platt, taschenförmig, in der Mitte erweitert und bräunlich-gelb; vom Grunde aus zieht sich in der

Mitte eine am Anfang nicht sehr breite, sich darauf allmählig erweiternde, an jeder Seite drei auswärtsstehende Zacken vorstellende Zeichnung herab und unter dieser befinden sich mehrere schmale Querlinien. Brust und Bauch sind bräunlich-gelb, letzterer faltig.

Fresszangen und Füsse sind stark, bräunlich-gelb, erstere sowie die Fühlfüsse mit Borsten besetzt. Die Schenkel des ersten Fusspaares mehr oder weniger braun gefleckt, die übrigen Fusspaare sind der Länge nach gestreift.

Diese Spinne ändert ab bezüglich der Grundfarbe, welche bald heller bald dunkler oder auch grünlich-gelb ist, auch die Füsse sind oft mehr oder minder gefleckt.

Länge: 2—3'''; Fundort: Déva. — Auf Feldern, in Gärten, auch an Mauern nicht selten.

### 10. Salticus quinquepartitus *Latr.*

**(Attus quinquepartitus Walck. — Araneus littera V signatus Clerk. — Attus insignatus Sunder.)**
**(Hahn: 2. Band, 4. Heft.)**

Vorder- und Hinterleib, Taster und Beine dicht mit Haarschuppen bedeckt und die Färbung der Spinne ausmachend. Der Kopf und Thorax schwarz, mit röthlichen Härchen gemischt, vorn mit einer dem lateinischen V — in diesem ein ähnliches V — gleichgeformten röthlich-weissen Zeichnung. Die Fresszangen und die Brust schwarz, letztere weisslich behaart.

Der Hinterleib röthlich-weiss, obenauf schwarz, mit einem vorne spindelförmig erweiterten Längsstreif; der Bauch gelblich-weiss; die Spinnwarzen dunkelbraun; die Schenkel der Beine gelblich, die des Vorderpaares heller, die übrigen Glieder röthlich, alle mit röthlichen Härchen besetzt.*)

Länge: $2\frac{1}{2}$—3'''; Fundort: Hermannstadt.

### 11. Atypus Sulzeri *Latr.*

**(Oletera picea Walck.)**
**(Hahn: 16. Band, 4. Heft.)**

Der Vorderleib und Vorderrand so breit als lang, hinten nur halb so breit als vorne; der Thorax flach, mit einer Mittelgrube, deutlichen Seitenflecken und wie der Kopf ziemlich glänzend; der Kopf kurz, hoch und gewölbt, mit ziemlich stark vorwärtsstehendem Augenhügel; die zwei Mittelaugen vorwärtsstehend, rund und ohngefähr in Augenbreite von einander entfernt, die drei Seitenaugen genähert, länglich im Dreieck hinten an den Seiten des Hügels

---

*) Die hellern Farben der Spinnen, namentlich das Roth und Grün leiden bei den im Weingeist aufbewahrten Exemplaren bedeutend. Am Besten lassen sich die dunkelgefärbten Spinnen aufbewahren.

liegend. Die Fresszangen so lang als der Vorderleib, sehr stark, gewölbt, an der untern Kante mit einer Längsreihe langer, dünner, dornähnlicher Zähne; die Fangkrallen sehr lang, dünn, an der Wurzel knieartig abwärts gedrückt, gegen die Spitze hin sanft gebogen. Die Brust gross, vorn etwas gewölbt und breit, in der Mitte am Vorderrande ein Vorsprung, übrigens ziemlich gerundet, mit grubenartigen Eindrücken, davon die zwei hintern am grössten.

Der Hinterleib klein, nicht so breit als der Vorderleib, auf dem Rücken vorn ein geglätteter, erhöhter Längsstreif von runder, kielartiger Form. Das vordere Beinpaar am längsten, das Endpaar merklich kürzer, das Zweite wenig kürzer als das Endpaar, das dritte Paar am kürzesten, alle schwach behaart und nur unten und an den Schienbeinen und Fersen feine Stachelborsten. Die zwei obern Spinnwarzen lang und dünn, fast nadelförmig, die untern klein.

Vorderleib und Fresszangen schwarz mit pechbraunem Anstrich; die Zähne unten an den Fresszangen und die Fangkrallen braun-roth. Die Brust und die Mundtheile schwarz; der Hinterleib dunkelbraun, der glänzende Rückenstreif schwarz. Die Beine pechschwarz, die Tarsen gegen die Spitze gelblich.

Länge: 3—4$^{1}/_{2}$'''; Hammersdorf, von Herrn Professor Carl Fuss unter abgefallenem Laubwerk gesammelt.

### 12. Dysdera erythrina *Latr.*

**(Aranea erythrina Walck.)**
**(Hahn: 5. Band, 4. Heft.)**

Der Vorderleib ziemlich eiförmig; der Kopf lang, über zwei Drittel des Vorderleibes reichend, gewölbt, vorn etwas stumpf, ziemlich breit, matt glänzend, auf dem Rücken mit einem seichten, eingedrückten Längsstrichchen; der Brustrücken flacher gewölbt, niederer als der Kopf, von diesem durch eine sehr seichte Falte unterschieden, noch matter glänzend, ungemein fein und nadelrissig, an den Kanten eine feine Nathlinie, auf dem Rücken nahe am Hinterkopfe ein Quergrübchen. Die Augen der Stellung nach ziemlich ein Hufeisen vorstellend, die zwei vordern Augen merklich grösser, als die andern und weiter auseinanderstehend, als der Durchmesser eines dieser Augen beträgt; der Augenhügel hinten scharf abgesetzt, nicht hoch. Die Fresszangen stark, lang, kegelförmig, glänzend, mit langen, wenig gebogenen Fangkrallen. Die Brust ziemlich rautenförmig, flach gewölbt, glänzend, licht behaart, mit einem Eindrucke zwischen den Einlenkungen der Beine, daher am Rande etwas eckig. Der Hinterleib seidenartig schimmernd, ungemein fein behaart. Die Beine ziemlich lang.

Kopf und Brustrücken dunkel-rostroth, der Kopf noch etwas dunkler als letzterer. Die Fresszangen von derselben Farbe; die Brust heller, in der Mitte in's Gelbliche übergehend. Die vier

Vorderbeine und die Taster dunkel-rostgelb, die vier Hinterbeine heller gelb. Der Hinterleib grau-gelblich.

Länge: 3—4'''; Fundort: Hermannstadt.

## B. Milben. Acarides.

### 13. Hydrachna impressa *Müll.*

**(Acarus aquaticus ruber Degeer. — Trombidium impressum F.)**
**(Koch: Heft 14. Nro. 14.)**

Der Körper fast kugelförmig, hoch gewölbt, ungemein fein, und nur bei starker Vergrösserung sichtbar gerieselt, daher schwach glänzend; auf dem Rücken eine doppelte Längsreihe kleiner, runder Grübchen, zwei solcher auf dem Bauche hinter der Narbe. Die Taster dünn, etwas zusammengedrückt; der Rüssel lang, sehr dünn, abwärtsstehend, daher von der hohen Körperwölbung etwas bedeckt. Die Beine dünn, die Vorderbeine kurz, die vier Hinterbeine mit dichten langen Schienenhaaren.

Schön dunkel zinnoberroth, der Rücken schwarzbraun gemischt; unten die Fläche mit derselben Färbung wie oben, mit einem grössern, hellern, rothen Fleck auf dem Bauche ohne braune Mischung. Taster und Beine dunkelroth, mit schwärzlichem Anstrich.

Fundort: Hermannstadt — junger Wald in Wassergräben.

### 14. Ixodes Ricinus *F.*

**(Acarus Ricinus L.)**
**(Koch: Heft 37. Nro. 5.)**

Länglich eiförmig, der Rückenschild eingestochen punktirt oder fein runzelig, glänzend, mit gelben kurzen Härchen besetzt. Auf der Stirne zwei ovale Grübchen neben einander, im Innern rauh. Der Rückenschild kastanienbraun, mit einem hellern, etwas herzförmigen Fleck auf dem Vorderleibe und mit schwarzen Längs- und Querzügen, der mittlere Längsstreif daran schmal, hinten langarmig, eng gegabelt; der häutige Rand bräunlich-weiss; unten die Grundfarbe heller, am Rande die schwarzen Längszeichnungen von oben durchscheinend. Kopf, Taster und Beine dunkelbraun, der Saugrüssel an der ersten Hälfte braun, an der Endhälfte gelb.

Bei mit Blut angesaugten Exemplaren erhält der Hinterleib eine unverhältnissmässige Grösse von blau-grauer Farbe.

Fundort: Alter Berg, bei Hermannstadt, wo mein Hund fünf dieser Thiere vom Gesträuch abgestreift hatte.

---

# Vorarbeiten zu einer Fauna der Land- und Süsswasser-Mollusken Siebenbürgens

von

*E. A. Bielz.*

(Fortsetzung).

## 22. Cl. latestriata *E. A. Bielz.*

**Syn. Cl. densestriata var. latestriata m. olim; Cl. latestriata A. Schmidt, die kritischen Gruppen der europäischen Clausilien S. 27.**

Testa umbilicato-rimata, fusiformis, solidula, apice acutiuscula, cerasino-nigricans, plus minusve distanter costulata, strigillata; cervix sub sutura vix tumidula, basi late-gibba; peristoma continuum, reflexum, subappressum; apertura subovato-rotundata; sinulus mediocris, rotundatus; interlamellare plicatulum; lamella supera tenuis, cum spirali conjuncta, infera carnea, medio incrassata et hamata, antice dichotoma; callus palatalis supra validus, saepe bigibbosus, margini parallelus; plica palatalis supra ultra lunellam producta, infera oblique ad callum descendens; plica columellaris antice arcuata, vix emersa, lunella arcuata; clausilium antice angulato-rotundatum. Alt. 5—7''', lat. $1\frac{1}{2}$'''; anfr. 11—12. — Animal cinereum, superius nigricans.

Gehäuse mit kleinem Nabelritz, gestreckt-spindelförmig, etwas bauchig, mit zugespitztem Wirbel, stark, schwärzlich-kirschbraun, weiss gestrichelt und meist stark verkalkt; von den 11—12 ziemlich gewölbten Umgängen ist der letzte unter der Nath nur sehr wenig aufgetrieben und hat am Grunde einen breiten Höcker; Mundsaum zusammenhängend, beinahe angelegt, zurückgeschlagen; Mündung bräunlich, gerundet, fast eiförmig, mit mittelmässig grosser gerundeter Bucht, und dicht gefaltetem Interlamellare; Oberlamelle dünn und mit der Spirallamelle zusammenhängend, Unterlamelle fleischroth, verdickt und hackig, nach vorn gegabelt (zweitheilig); die mit dem Rande parallele Gaumenwulst ist oben stark oft mit zwei Höckerchen versehen; zwei Gaumenfalten, die obere lang und über die Mondfalte hinausreichend, die untere schief bis an den Gaumenwust herabsteigend; Spindelfalte gekrümmt, kaum vortretend; Mondfalte etwas schief und gekrümmt; Schliessknöchelchen breit, unten eckig abgerundet. — Thier hellgrau, Kopf, Fühler und Rücken schwärzlich.

Diese Art, welche nur in der Grösse sowie in der mehr oder minder dichten und starken Rippenbildung etwas varirt, ist ein Zwischenglied zwischen der ihr zunächst verwandten in Steier-

mark, Kärnthen, Krain und Croatien vorkommenden Cl. dense-striata Zgl. und der im ganzen nördlichen und westlichen Europa lebenden Cl. plicatula Dr. vertritt beide Arten bei uns ausschliesslich und findet sich ausserdem noch in Mähren, Galizien und im Banate.

Bei uns hat sie eine sehr grosse Verbreitung besonders in den Buchenwäldern der Vorgebirge, wo sie unter der losen Rinde abgestorbener Bäume und an umgefallenen Stämmen am Boden sich findet, aber auch in den Gebirgsschluchten im Gesträuche unter Holzwerk auf der Erde vorkommt. Wir sammelten sie bereits bei Klausenburg am Bükk, am Gebirge Piatra arsze südwestlich von Bánffi-Hunyad, Acsuva Gebirg Moma, Vajda-Hunyad, Vulkaner Pass, Dusch beim Zollamt, oberhalb Tiliska? gegen Dusch zu (sehr klein und schlank), Gurariu, Gebirge Plejäsche und Praesbe, bei Zoodt, am Gebirg Girku, an der Spitze des Götzenberges, bei Michelsberg am Silberbach, Heltau am Bäresbach, im Rothenthurmpass, Talmesch am Zoodtfluss, Gierlsau in den Weingärten gegen Szakadat, Unter-Sebes im Walde gegen Fontinelle piatra, Ober-Sebes gegen den Szurul, Frecker Gebirge oberhalb Pojana niamczului, Ober-Porumbak oberhalb der Glashütte und gegen den Negoi, Kerczesora oberhalb der Glashütte, Kucsulata am Piatra Girbova; Törzburg bei Unter-Moécs, in der Valea Gredisti bei bei Ober-Törzburg und am Fusse des Königssteins; im Kronstädter Kirchenwald bei Neustadt; Ober-Tömösch gegen den öden Weg zu, beim Commando Szuszai und im Vladitzthale; am Piatra mare, Dongokö, Tészla, bei Kraszna-Bodza, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, bei Schässburg im Attelsloch-Graben, beim Bade Kéroly, am St. Annen-See, beim Kaiserbad von Csik-Tusnád, an der Hargitta beim Wirthshaus Nagyág an der Parajder Strasse, Balánbánya am Fusse des Öcsém und Egyeskö, Borszék bei der Bärenhöhle und im Walde gegen Ditró, Márpatak bei Tölgyes, Görgény-Szent-Imre am Schlossberg und am Keresztheg‌y östlich von Libánfalva, Rodna im Szamosthal gegen Neu-Rodna zu, Apa-Nagyfalu u. s. w.

### 23. Cl. pumila *Zgl.*

Testa breviter-rimata, ventroso-fusiformis, corneo-fusca vel flavescens, costulato-striata, sericino-nitidiuscula, strigillata; anfractus vix cescentes, spira attenuata, apice acutiuscula; cervix ante marginem excavata, basi carinata; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, fusco vel albido limbatum; apertura pyriformis; sinulus mediocris, subangulatus, non depressus; interlamellare plerumque uniplicatum; lamella supera aut cum spirali continua, aut ab ea sejuncta, infera profunda, parieti aperturali approximata, antice plerumque bifurcata; callus palatalis margini subparallelus; plica palatalis supera conspicua, ultra lunellam stric-

tiusculam paululum producta, infera dinstincta, interdum evanescens, pl. columellaris vix emersa; clausilium antice angulato-rotundatum. Alt. $4^1/_4$—$6^1/_2$''', lat. $1^1/_8$—$1^7/_8$'''; anfr. 10—12. — Animal cinereum, supra nigricans.

Gehäuse kurz genabelt, bauchig, keulenförmig mit verschmälerter Spitze und zugespitztem Wirbel, gelblich-hornfarb bis rothbraun, rippenstreifig, seidenglänzend, weiss gestrichelt; von den 10 bis 12 flachgewölbten, durch eine etwas vertiefte Nath verbundenen Umgängen nehmen die fünf ersten gar nicht, der sechste und siebente kaum etwas, die übrigen nur langsam zu, der letzte (Nacken) ist vor dem Mundsaum vertieft (ausgehöhlt) und hat eine gekielte Basis; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgeschlagen mit brauner seltener weisslicher Lippe; Mündung birnförmig; mit mittelgrosser, etwas winkeliger nicht niedergedrückter Bucht und meist einfaltigem Interlamellar; Oberlamelle mit der Spirallamelle entweder verbunden oder von ihr getrennt, Unterlamelle zurückstehend, der Mündungswand genähert und vorn meist zweitheilig gespalten; die Gaumenwulst dem Mundsaum parallel: zwei Gaumenfalten, die obere lang und über die ziemlich gerade Mondfalte hinausreichend, die untere bisweilen nur schwach angedeutet; Spindelfalte kaum vortretend; Schliessknöchelchen breit, an der Spitze etwas eckig abgerundet. — Thier gelblich- oder schwärzlich-grau; Fühler und Rücken dunkler.

Diese Art varirt nicht unbedeutend in der Grösse und auch etwas in der Farbe, so das unsere Formen von A. Schmidt*) in drei Varietäten abgetheilt wurden, von denen die erstere $5^1/_2$—$6^1/_2$''' hoch und $1^1/_2$—$1^7/_8$''' dick ist (var. major), die zweite mittelgross, lichter braun-gelb mit weisslicher Mündung (var. leptostoma), und die dritte sehr klein und etwas bauchig ist (var. succosa Parr.). Es finden sich aber zwischen diesen Formen alle möglichen Uebergänge und wir wollen daher auch nicht näher auf ihre Unterscheidung eingehen.

Die Schnecke lebt unter faulem Laub am Boden, besonders an feuchtern Stellen und ist, wo sie vorkommt sehr zahlreich. Sie wurde bis jetzt vorwiegend im südlichen Theile von Siebenbürgen aufgefunden: bei Hermannstadt in den Gärten unter der Promenade, unter den Erlen und im jungen Walde gegen die Papiermühle zu; bei Baumgarten im Walde unter Gesträuch; Hammersdorf in den Weingärten; Grossscheuern; Gierlsau in den Weingärten gegen Szakadat, in den obersten Weingärten, auf dem Berge gegen Hermannstadt und nächst dem Kreideberg; Talmesch im Kirpo, unter den Weingärten, am Fusse der Landskrone und auf der Landskrone; bei Zoodt, Michelsberg unter den Erlen am Silberbach, Rothenthurmpass beim Friedhofe in der Contumaz, Porcsest

*) Kritische Gruppen der europäischen Clausilien S. 51.

unter Erlengesträuch östlich vom Orte (sehr gross); Kerczesora bei der Glashütte, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, bei Kraszna Bodza, am Freithum bei Reps, bei Udvarhely, Schässburg bei der Hillerinne, im Hohndorfer Wald Hulla lunge, Birthelm in den Weingärten an der Kuh (var. leptostoma), Reichesdorfer Wald, Mediasch im Busser Thal, Grossschenk bei den Weingärten, ober-Tiliska? gegen den Duscher Pass, Szászcsor auf der Burg, Dobra am Berge gegen das Banat, bei Thorda, Apa-Nagyfalu.

## 24. Cl. cruciata *Stud.*

Syn. Cl. pusilla Zgl.

Testa breviter rimata, subventroso-fusiformis, solidula, costulato-striata, sericino-nitidula, corneo-brunnea aut cerasina, strigillata; spira attenuata, apice acutiuscula; cervix basi late sulcata et carinata, ante marginem impressa; apertura rhomboïdea; peristoma continuum, incrassatum, subappressum, reflexiusculum, albidum; sinulus mediocris, saepius subdepressus; interlamellare plicatulum, rarius laeve; lamella supera recta, cum spirali conjuncta, infera arcuata, antice plerumque furcata; callus palatalis margini subparallelus; plica palatalis supera conspicua, ultra lunellam non producta, infera distincta, columellaris antice arcuatula, subemersa; lunella strictiuscula; clausilium antice rotundatum. Alt. $4\frac{1}{2}$—$5\frac{1}{2}'''$, lat. $1\frac{1}{4}'''$; anfr. 10—11. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse mit kurzem Nabelritz, spindelförmig, wenig bauchig, fest, runzelig rippenstreifig, seidenglänzend, hornbraun bis weichselbraun, gestrichelt; 10 bis 11 Umgänge, die vier obersten nicht zunehmend, die Windungen nach oben verschmälert mit spitzem Wirbel; Nacken am Grunde breit gefurcht und gekielt, vor dem Mundsaum eingedrückt; Mündung rhombisch; Mundsaum zusammenhängend, verdickt, fast anliegend, zurückgeschlagen, weisslich; Mündungsbucht mittelgross, häufig etwas gedrückt; Interlamellar meist mit kleinen Fältchen, selten glatt; Oberlamelle gerade und mit der Spirallamelle verbunden, Unterlamelle bogig gekrümmt, vorne meist gabelig getheilt; Gaumenschwiele mit dem Aussenrande parallel; zwei Gaumenfalten, die oberste aber nicht über die ziemlich gerade Mondfalte hinausreichend, die untere stark ausgeprägt und in die Mündung bis an die Gaumenwulst vortretend; Spindelfalte vorne etwas gekrümmt und vortretend; Schliessknöchelchen unten abgerundet. — Thier fein gekörnelt, schwärzlich-grau.

Diese Art lebt nur einzeln in Wäldern des östlichen und nördlichen Siebenbürgens unter Buchen- und Fichtenrinde und ist bei uns sehr selten in der etwas schlanken, weit-rippenstreifigen Mittelform. Wir fanden sie bisher blos an der Piatra arsze südwestlich von Bánffi-Hunyad, dann bei Borszék, Gyergyó-Toplitza,

am Keneszthegy gegen Görgény zu, an der Hargitta beim Wirthshause Nagyág; am Öcsém, Egyeskö, Nagyhagymás und Ostabhang des Terkö bei Balánbánya; Csik-Szent-Mihály im Walde beim Kalksteinbruch, und beim St. Anna-See.

## 25. Cl. dubia *Drap.*

T e s t a rimata, ventroso-fusiformis, spira breviter attenuata, apice acutiuscula, striata, rarius distanter costata, sericino-nitidula, corneo-fusca, fusca, brunnea vel cerasina, crebre strigillata; cervix subtumida, basi-carinata; apertura ovato-pyriformis; peristoma continuum, reflexiusculam, solutum vel sub-appressum, albidum; sinulus mediocris, suberectus; interlamellare laeve; lamella supera plerumque obliqua, cum spirali conjuncta, infera profunda, antice alba, b i g i b b a; callus palatalis latus margine subparallelus, infra incrassatus, rarius evanescens; plica palatalis supera conspicua ultra lunellam parum producta, infera plerumque validissima et prominula, columellaris strictiuscula, subemersa; lunella arcuata; clausilium obtusum, latere externo subangulatum. Alt. $4-6^1/_2'''$, lat. $1-1^1/_2'''$; anfr. 10—11. — A n i m a l subtus cinereum, supra nigricans.

G e h ä u s e mit Nabelritz, bauchig-spindelförmig, mit oben rasch verschmälerten Windungen und zugespitztem Wirbel, gestreift seltner mit entferntstehenden Rippen, seidenglänzend, gelbgrau, gelbbraun bis kirschbraun, dicht meist gestrichelt; 10 bis 11 wenig gewölbte, meist durch eine weisse Nath verbundene Umgänge, von denen der Letzte etwas aufgetrieben und am Grunde gekielt ist; Mündung ei-birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, etwas zurückgeschlagen, gelöst oder angedrückt, weisslich; Mündungsbucht mittelgross, etwas aufrecht; Interlamellar glatt; Oberlamelle etwas schief, mit der Spirallamelle verbunden, Unterlamelle zurückstehend, vorne weiss und i n z w e i l ä n g l i c h e K n ö t c h e n ausgehend; Gaumenwulst breit, dem Mundsaum parallel, unten verdickt, selten fehlend; zwei Gaumenfalten, die obere deutlich, selten über die (bisweilen undeutliche) gekrümmte Mondfalte hinausreichend, die untere bei uns stets sehr stark und im Schlunde bis an die Gaumenwulst vortretend; Spindelfalte gerade und vorgestreckt; Schliessknöchelchen unten stumpf abgerundet an der Aussenseite etwas winkelig. — T h i e r oben grauschwarz, die obern Fühler etwas heller mit schwarzen Augen; die Seiten, das Fussende und die Sohle gelb-grau.

Diese bei uns besonders in Kalk-Gebirgs-Gegenden sehr weit verbreitete, meist im Moose und Grase an Felsen, seltner an alten Baumstämmen oder unter abgefallenem Laube am Boden lebende Schnecke varirt bei uns in der Grösse und der mehr oder minder dichten Streifung, welche (bei Vorkommnissen sonniger Kalkwände, wie bei Máda, Intragáld, Thordaer Felsenschlucht, an der Höhle

Csetate boli) bisweilen in zarte, entferntstehende, etwas wellige Rippen übergeht und die Trennung dieser zierlichen Form*) als besondere Art (Cl. Grimmeri Parr.) veranlasste. Unsere siebenbürgischen Vorkommnisse sind aber überhaupt durch die kleinere Mündung, dann die kräftig entwickelte Unterlamelle, Gaumenwulst und unterste Gaumenfalte, vor den Formen des mittlern und westlichen Europa ausgezeichnet.

Wir sammelten sie in Siebenbürgen auf der Burg von Csicsó bei Deés, in der Koppánder und Thordaer Felsenschlucht (hier oft ansehnlich gross, oft entfernt gerippt), Torotzko „a köbe", Torotzko-Ujfalu (sehr klein und zart), Ober-Vidra Kalkfelsen an der Vidrisora, Intragáld in der Klause (klein mit entferntstehenden Rippen), Felsö-Gáld, Krakkó auf dem Kecskekö, Zalathna Kalkfelsen östlich vom Judenberg, bei Csib, Máda (die gewöhnliche Mittelform und var. Grimmeri), beim Bade Gyógy (schöne langgestreckte Form), an der Höhle von Csikmo, bei Vormága, Vayda-Hunyad am Fusse des Schlossberges und bei Kaszabánya, an der Höhle Csetate boli (meist var. Grimmeri); beim Duscher Zollamt, am Praesbe und der Plejäsche bei Zoodt, dann am Bäresbach bei Heltau und am Silberbach bei Michelsberg (eine kurze, bauchige, sehr fein gestreifte Waldform mit schwächerer Unterlamelle); bei Resinár, Talmesch unter den Weingärten, im Rothenthurmpass an der Berglehne neben der Strasse unter Gesträuch, Freck bei Pojana niamczului, Ober-Sebes gegen den Szurul zu, am Szurul bei Fontinelle piatra und oberhalb der Glashütte von Ober-Porumbak (die Waldform), Ober-Komana gegen den Várbegy, dann am Piatra Dabis und P. Cserbului; Kucsulata am Piatra Girbova; am Zeidner Berg und der Schwarzburg bei Zeiden; Törzburg am Schlossberge und Berge Mogura, bei Unter-Moecs, an dem Felsen bei der Kirche von Pestere, bei Stina Vleduski und am Königsstein, am Bucsecs, (Vurfu Grohotis u. a. Localitäten), Kronstadt am Kapellenberg und in Gärten der Klostergasse, am Schulergebirg, bei Bácsfalu, Unter-Tömöseh beim Kupferhammer, Ober-Tömösch im Rosenauer Walde gegen den öden Weg, am Piatra mare, Dongokö, Tészla, Csukás, Bodza beim Zollamte; am Terkö, Öcsém und Nagy-Hagymás bei Balánbánya; Borszék bei der Bärenhöhle, Rodna bei der Teufelsbrücke gegen das Bergwerk (klein und stark verkalkt) und im Szamosthale gegen Neu-Rodna (hier sehr gross und stark).

### 26. Cl. concilians *A. Schmidt.*

Testa breviter rimata, fusiformis vel ventrosa-fusiformis, spira attenuata, apice acutiuscula, solida, dense costulato-striata, strigillata, sericino-nitidula, fusca; cervix ante marginem valide

---

*) Welche sich bei uns unter gleichen Verhältnissen des Vorkommens auch bei Cl. plicata, cana und vetusta (var. conjuncta Parr.) findet.

costulatus et flavescens, basi distincte carinatus; peristoma continuum, solutum reflexiusculum, haud raro subpatulum, solidum, albidum; apertura ovato-pyriformis; sinulus mediocris, suberectus; interlamellare laeve; lamella supera parva, recta, arcuatula, infera arcuata, profunda, superae approximata, spiralis rudimentalis; callus palatalis margini parallelus modo infra incrassatus, modo evanescens; plica palatalis rudimentalis et non conspicua pone clausilium, infera modo valida, modo nulla, columellaris sinuata, vix emersa; lunella nulla; clausilium antice obtusum. Alt. 5—7''', lat. $1\frac{1}{2}$—$1\frac{3}{4}$'''; anfr. 11—12. — Animal flavo-cinereum, supra fuscescens.

Gehäuse mit kurzem Nabelritz, spindelförmig meist etwas bauchig, die obern Windungen verschmälert, der Wirbel zugespitzt, fest, dicht rippenstreifig, gestrichelt, seidenglänzend, braunroth bis schwarzbraun, am Nacken gelblich eingesäumt; die 11—12 etwas gewölbten Umgänge nehmen nur langsam zu, der letzte ist stark runzelig-gerippt, am Grunde deutlich gekielt; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgeschlagen, häufig erweitert, dick; Mündung ei-birnförmig mit mittelmässiger Bucht und glattem Interlamellar; Oberlamelle klein; senkrecht, nach unten hackenförmig gekrümmt; Unterlamelle gebogen, zurückstehend und der Oberlamelle genähert, die Spirallamelle rudimentär oder fehlend; die Gaumenwulst dem Aussenrande parallel und meist sehr stark; von den Gaumenfalten ist die obere nur rudimentär und neben dem Clausilium kaum sichtbar, die untere dagegen bald sehr stark und dick *), bald auch ganz fehlend; die Spindelfalte S-förmig geschwungen, kaum vortretend; Mondfalte fehlt oder höchstens das untere Ende durch eine Verbreiterung der untern Gaumenfalte angedeutet; das Schliessknöchelchen unten abgerundet, an den Rändern verdickt und umgeschlagen, berührt die innere Wandung bis an die Nath und tritt sehr weit vor, so dass man es bei schräger Stellung des Gehäuses fast ganz sehen kann. — Thier gelbgrau, oben braungrau.

Diese Art kommt nur im südwestlichen Theile von Siebenbürgen vor, woher sie sich in's Banat und die angrenzenden Theile der Walachei verbreitet; sie lebt in Vorgebirgsgegenden unter abgefallenem Laub und Steinen am Boden.

Es finden sich drei Formen von ihr:

a. die erste (Stammform) ist schlanker und etwas kleiner, mit engerer Mündung und starker unterer Gaumenfalte; wir sammelten sie auf der Burgruine von Szászcsor unter Steinen und Ziegeln und bei Nagyág (Szekeremb), dann eine Ueber-

---

*) Bei dieser Form ist das obere Ende derselben meist verbreitert und bildet einen Anschlag für das Schliessknöchelchen (Andeutung der Mondfalte), unten endet sie in der hier verdickten Gaumenwulst.

gangsform mit blos dem obern Theile der untern Gaumenfalte am Dévaer Schlossberge und bei Malomviz in der Schlucht gegen den Retjezat (wohl auch auf der Burg von Malomviz und beim Vulkaner Passe?);

b. eine grössere Form mit erweiterter Mündung, schwacher Gaumenwulst und fehlender unterer Gaumenfalte (Cl. undulata Parr.) beim Bergorte Boitza an der Mogura, bei Godinest und Kazanest;

c. eine kurze, bauchige Form mit erweiterter Mündung und oben fast angelegtem Mundsaum, bei welcher auch die untere Gaumenfalte fehlt (Cl. Ettingeri Zeleb., vulcana Stentz?) in der Valea Valeriaszka am Retjezat durch H. Paget.

## 27. Cl. filograna *Zgl.*

Testa minuta, vix rimata, cylindraceo-fusiformis, cornea, corneo-fusca, rarius cerasina, vix nitidula, tenuis; spira attenuata, apice conico-acutiuscula, cervice ante marginem subtumida et lamellicostata, basi non carinata; peristoma acutum, continuum, productum, reflexiusculum; apertura pyriformis vel rotundato-pyriformis; sinulus plus minus erectus; interlamellare laeve; lamellae parvae, infera plicam ad marginem mittens, spiralis rudimentalis et non conspicua; callus palatalis margini parallelus, modo evanescens, interdum validus et prope plicam columellarem tuberculatus; plica palatalis supera rudimentalis pone clausilium, pl. columellaris breviter emersa, inter hanc et lamellam inferam haud raro plica marginali intercedente; lunella nulla; clausilium latum antice rotundatum. Alt. 3—5''', lat. 1—1¼'''; anfr. 9—10. — Animal nigro-cinereum, capite cum tentaculis pallidioribus.

Gehäuse sehr klein, kaum geritzt, cylindrisch-spindelförmig, dünn, mehr oder minder stark gerippt, horngelb, bräunlich bis kirschbraun, kaum glänzend, häufig verkalkt; die obern Windungen verschmälert mit kegelförmig zugespitztem Wirbel*); die 9 bis 10 gewölbten Umgänge nehmen nur allmählig zu, der letzte ist vor dem Mundsaum aufgetrieben und lamellenartig stark gerippt, am Grunde nicht gekielt; Mundsaum scharf, zusammenhängend, meist weit vortretend und zurückgeschlagen; Mündung eiförmig oder mehr gerundet, mit aufrechter Mündungsbucht und glattem Interlamellar; die Lamellen sind klein und von der untern geht eine Falte bis an den Rand des Mundsaumes; die dem Aussenrande parallele Gaumenwulst ist bald schwach, bald unten höckerig-verdickt; von Gaumenfalten ist nur die obere vorhanden, aber auch von dieser nur ein Rudiment neben dem Schliessknöchelchen; die Spindelfalte tritt etwas weniges vor und es befindet sich zwischen ihr und der Unterlamelle auf dem Mundsaume häufig ein Fältchen;

*) Derselbe kann im Verhältniss zum Gehäuse eigentlich für stumpf gelten.

die Mondfalte fehlt; das Schliessknöchelchen, welches, wie das dabei stehende Rudiment der obern Gaumenfalte, sehr weit (bis an die Nabelgegend) zurücktritt, ist breit, unten abgerundet. — Thier schwarz-grau mit hellerm Kopf und Fühlern.

Diese Art, welche unter abgefallenem Laub und Steinen, am Boden, dann im Moos und an Graswurzeln besonders in Vorgebirgsgegenden an Felsen sich findet, sonst in ihren Formen ziemlich constant ist und höchstens in der Grösse, der stärkern Rippenbildung und dem mehr oder weniger lostretenden Mundsaume einige Abwechslung bietet, tritt bei uns in vier, ziemlich verschiedenen Varietäten auf:

a. die kleine Form des mittlern Europas mit schwachen Falten auf der Spindel.

b. die grössere Form mit stärkern und entfernt stehenden Rippen und stärkern Falten auf dem Spindelrande (Cl. distingvenda Z.)

c. die kirschbraune Varietät mit wenig erhabenen glänzenden Rippen, schwächern Lamellen und Falten auf dem Spindelrande, von welch Letztern die unterste meist ganz verschwindet; Spindelfalte gestreckter; Mündung länglicher; Nacken weniger aufgetrieben (Cl. filograna var. catarrhactae m.)

d. eine sehr corpulente, hornbraune, meist verkalkte Form mit ganz schwachen Rippen und weniger verschmälerten obern Windungen; grösserer Mündung, weniger lostretendem Mundsaum, daher auch das Clausilium und die obere Gaumenfalte mehr nach vorn liegen. (Cl. filograna var. gallinae m.)

Wir sammelten diese zarte kleine Schnecke und zwar die Varietät a: bei Rodna nächst dem Bade Valea vinului und im Szamosthale gegen Neu-Rodna, Apa-Nagyfalu, Deés im alten Steinbruch, Klausenburg am Bükk, Koppánd und Thorda in der Felsenschlucht, Torotzko „a köbe“, Torotzko-Ujfalu, Brezest bei Offenbánya und bei Offenbánya selbst (am Berge gegenüber von Muncsel), Verespatak, Iszbita-Bucsum bei Abrudbánya, im Walde von Unter-Girda (Szkerisora), am Berge nördlich von Unter-Grohot, bei Baszszarabasza, Kazanest, Tresztia bei Boicza, an der Höhle von Csikmó, bei Feredö-Gyógy, Nagyág, Máda, Csib, Zalathna am Felsen östlich vom Judenberg, am Piatra Csáki, am Fusse des Vajda-Hunyader Schlosses und am Berge Kaczanyas, beim Vulkaner Pass, bei Zoodt ober dem Dorfe am rechten Flussufer und an der Plejäscha, Rothenthurmpass an den Berglehnen neben der Strasse und beim Friedhofe in der Contumaz, Talmesch ober dem Zigeunersteg, Girelsau in den Weingärten gegen Szakadat und am Hinterbach, Gross-Scheuern im Gesträuche gegen den jungen Busch, Porumbak oberhalb der Glashütte, Ober-Komana am Piatra Dabis, in der Bogather Schlucht, am Zeidner Berg und der Schwarzburg bei Zeiden, Törzburg am Schlossberg, am Fusse des Königssteins,

am Schulergebirge, am Kapellenberg und Burghals bei Kronstadt, im Tömöscher Pass, bei Bácsfalu, bei Kraszna-Bodza, am Öcsém bei Balánbánya, Borszék an den Kalkfelsen ober dem Lobogo und bei der Bärenhöhle, Görgény-Szt.-Imre am Schlossberg; — die Varität b: an der Detunata, am Dealu mare bei Valisora, am Moguragebirge bei Boicza, bei Tresztia, Déva an der Westseite des Schlossberges; — die Varietät c: am Wasserfalla Pissetoare bei Unter-Vidra, bei Unter-Girda und in der Valea Ordinkusi von Szerisora; — die Varietät d endlich: am Südabhange des Gebirges Gaina in einem dichten Buchenwalde.

### 28. Cl. critica *E. A. Bielz.*

**Syn Cl. montana Stentz; Cl. viridana Zgl., Cl. jugularis E. A. Bielz.*)**

T e s t a arcuato rimata, fusiformis, spira sensim attenuata, apice obtusa, confertim plicata, corneo-fusca aut viridescens, solida, nitidula; cervix rugosa, basi breviter cristata; apertura oblongo-pyriformis; peristoma continuum, solutum, vix expansum, intus crasse rubello-labiatum; lamella supera longa, a spirali parum disjuncta, infera profunda, ramosa; plica palatalis supera longa, secunda brevissima postice cum illa convergens; pl. columellaris emersa, obliqua, strictiuscula; lunella nulla; clausilium plus minusve elatum, apice rotundatum, magine reflexo. Alt. $5^1/_2$—$8^1/_2$'''; lat. $1^1/_2$—2'''; anfr. 11—13. — A n i m a l pallide cinereo-fuscum, supra obscurius.

G e h ä u s e fein bogig-geritzt, spindelförmig, mehr oder weniger cylindrisch oder bauchig mit allmählig verschmälertem Gewinde und stumpfer Spitze, dicht rippenstreifig, gelbbraun, oder mehr oder weniger grünlich und häufig stark verkalkt, etwas glänzend, fest, meist durchscheinend; die 11 bis 13 Umgänge sind oben ziemlich gewölbt, später mehr flach, der Nacken ist grob gerunzelt, an der Basis mit kurzem, stark zusammengedrücktem Kiel; Mündung länglich birnförmig, unten durch das Zusammentreffen der Spindelfalte mit der verdickten Gaumenwulst etwas winkelig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, wenig ausgebreitet und mit ziemlich starker blassröthlicher oder bei grünlichen Stücken weisser Lippe belegt; Oberlamelle wenig erhaben aber sehr lang und der Spirallamelle genähert, Unterlamelle weit zurückstehend, schief; hinten gabelig getheilt, vorne bisweilen ein Fältchen bis über den Spindelrand aussendend; die obere Gaumenfalte lange, die zweite als längliches divergirendes Knötchen an ihrem hintern Ende; Spindelfalte vortretend, schief, mehr oder minder gestreckt;

---

*) Siehe die Abhandlung: Ueber C l. f a l l a x Rossm. und die ihr zunächst verwandten siebenb. Arten von W. von Vest in den Verh. und Mitth. des siebenb. Vereins für Naturwissenschaften Jahrg. 1859, Nr. 12.

Schliessknöchelchen bald breiter, bald schmäler, ziemlich gerade, unten abgerundet mit erhabenen Rändern. — Thier hell graugelb, obenher dunkelgrau.

Wir glauben die verschiedenen, in der Grösse, Färbung und mehr oder weniger bauchigen Gestalt etwas abweichenden Formen dieser, unserm südlichen Carpathenzuge eigenthümlichen Art unter jenem Namen und der gegebenen Diagnose glücklich untergebracht zu haben. Es lassen sich darin hauptsächlich drei Ruhepuncte fixiren, die wir daher auch als eben soviel Varietäten bezeichnen wollen:

a. Die grössere, langgestreckte, oft cylindrische, gelbbraune, häufig verkalkte, bisweilen ins grünliche ziehende Form von 6—8½‴ Höhe und 1¾—2‴ Dicke, mit meist röthlicher Lippe (Cl. montana C. Pfeiffer*) et Stentz.)

b. Die kürzere, häufig bauchige, meist geglättete und grünliche Form mit schwächerer in der Regel weisser Lippe, weniger vortretender Spindelfalte und kurzer oberer Gaumenfalte (wohl meist Blendlinge); 6—6½‴ hoch und 1¾‴ dick (Cl. viridana Zgl. pr. p.)

c. Die kleine, schlanke, scharfgerippte, meist gelbbraune, häufig verkalkte Form mit kleinerer mehr gerundeter Mündung, etwas aufgetriebenem Nacken, stärkerer Gaumenwulst, unten bisweilen durch ein längliches Knötchen begrenzter gekrümmter Spindelfalte und bisweilen ein bis zwei Fältchen auf dem Interlamellar; Höhe 5½—6½; Dicke 1½‴ (Cl. jugularis E. A. Bielz).

Der Aufenthalt dieser Schnecke ist in Vorgebirgswaldungen am Boden unter abgefallenem Laub und faulem Holz und unter der Rinde alter Stöcke; wir sammelten die Varietät **a**: am Tripplex Confinium gegen das Banat (H. Stentz), an der Detunata, beim Duscher Zollamt, bei Gurariu, Zoodt am Gebirge Plejaesche und Praesbe, Michelsberg am Fusse des Götzenberges; — die Varietät **b**: auf dem Hátszeger Gebirg, in der Valea Valeriaszka am Retjezat, beim Cordonsposten Piatra alba am Vurfu Preszi, und im Dreguscher Gebirge; — die Varität **c**: im südöstlichen Grenzgebirge und zwar auf dem Pisku Tatarului am Szurul, im Tannenwalde am Burkács, im Frecker Gebirge ober Pojana niamczului, im Porumbaker Gebirge oberhalb der Glashütte und gegen den Negoi, im Kerzer Gebirge im Bulla-, Valea-Doamni- und Leithathale, im Persányer Wald, beim Bergwerke von Pojana Morului, am Zeidner Berg, am Fusse des Königssteins, bei Ober-Törzburg (la Krucsa), am Bucsecs (Valea-Cziganesti), im Kronstädter Kirchenwald bei Neu-

---

*) Die Angabe der gestreckten Mondfalte von Pfeiffer in der Zeitschrift für Malakozoologie Jahrg. 1847. S. 70 beruht wohl auf einem Irrthume.

stadt, am Schulergebirg, am Kapellenberg bei Kronstadt, im Rosenauer Wald gegen Ober-Tömösch, im Tömöscher Pass beim Commando Szuszai und im Vladitzthale, an der Südwestseite des Piatra mare und am Gebirge Tészla.

### 29. Cl. fallax *Rossm.*

**Syn. Cl. obscura Parr., Cl. montana E. A. Bielz olim nec Stentz et Pffr.**

Testa vix rimata, ventroso-fusiformis, spira subito attenuata, apice obtusiuscula, undulato-costulata; brunnea, strigillata, oleaceo-micans, saepissime detrita, solida; cervice tumidula, basi carinata; apertura rotundato-pyriformis, elata, basi canaliculata; peristoma continuum, solutum, reflexiusculum, rubello-labiatum; lamella supera magna a spirali disjuncta; infera strictiuscula, furcata; plica palatalis supera longa anterius evanescens, secunda brevissima, lunellae rudimentali approximata; pl. columellaris emersa, arcuata, cum callo palatali canalem formans; clausilium tortuosum, canaliculato- compressum, antice angustatum et rotundatum. Alt. 7—10‴, lat. $2^1/_4$—$2^1/_2$‴; anfr. 11—12. — Animal cinereum aut fusco-cinereum, supra obscurius.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, sehr bauchig-spindelförmig, mit nach oben plötzlich abnehmenden Windungen und stumpfer Spitze, fein und etwas weitläufig wellenförmig gerippt, hornbraun bis rothbraun, etwas gestrichelt, meist verkalkt oder mit einem schmutzigweissen firnissartigem Ueberzug, fettglänzend, fest und meist wenig durchscheinend; die 11—12 Umgänge ziemlich gewölbt und mit etwas vertiefter Nath verbunden, der Nacken aufgetrieben, etwas stärker gerippt und unten in einen kammförmigen Kiel zusammengedrückt, der die breite Nabelgegend halbkreisförmig umgrenzt; Mündung gerundet birnförmig, etwas breit und unten durch das Zusammentreffen der Spindelfalte mit der Gaumenwulst rinnenförmig zusammengedrückt; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, etwas zurückgebogen und innen mit einer deutlichen röthlichen Lippe belegt; Oberlamelle gross und namentlich lang, von der Spirallamelle getrennt, Unterlamelle zurückstehend, schief, gestreckt und hinten gabelig getheilt; zwei obere Gaumenfalten, die erste lang und nach vorn allmählig verschwindend, die zweite sehr kurz und dicht am obern Ende der sehr unvollkommen ausgebildeten Mondfalte stehend; Spindelfalte vortretend, etwas gekrümmt; Schliessknöchelchen schmal, gedreht und rinnenartig zusammengebogen, unten abgerundet. — Thier hellschiefergrau, bisweilen gelbgrau, auf dem Rücken dunkler.

Unsere Schnecke ist etwas grösser und namentlich dicker als die von Rossmässler (Iconogr. Heft IV, S. 16) beschriebene Form aus der Bukovina, daher sie auch anfänglich von uns verkannt wurde.

Sie ist in Siebenbürgen in Vorgebirgswaldungen in alten Baumstöcken und unter loser Rinde, seltner unter abgefallenem Laub und Holzwerk am Boden, weit verbreitet. — Wir sammelten sie hier bereits bei Klausenburg am Bükk, Zalathna am Berge Botés, bei Schässburg, im Hohndorfer Wald Hulla lunge, im Reichesdorfer Wald, beim Zollamt Dusch, bei Gurariu, Zoodt am Gebirge Plejäsche und Praesbe, am Gebirg Girku, im Rothenthurmpass, Heltau, Michelsberg (unten im Thale und auf dem Götzenberg), Talmesch (im Kirpo), Gierlsau bei den Weingärten gegen Szakadat und nächst dem Kreideberg, Unter-Sebes (Wald gegen Fontinelle piatra), am Szurul (Piszku Tatarului und Burkáts), im Frecker Gebirge (oberhalb Pojana niamczului), Porumbak (ober der Glashütte), Kerczeschoara (im Bullathal, Valye-Doamni-Thal bis zum Stiavu veroszu ober der Baumgrenze, im Leithathal und am Berg Tunszu), im Dreguscher Gebirge, beim Bergwerk von Pojana Morului, am Zeidner Berg, am Königsstein, Törzburg (oberhalb la Krutsa), am Bucsecs, am Schulergebirge, Ober-Tömösch (beim Commando Szuszai, im Vladitzthal, gegen den öden Weg und im Rosenauer Wald), Neustadt (im Kronstädter Kirchenwald), am Piatra mare, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, am Tészla, bei Kraszna-Bodza, am Büdös und St.-Annen-See, beim Kérolyer Sauerbrunnen, an der Hargitta (Parajder Strasse und Wald bei Oláhfalu), Balán (am Nagy-Hagymás, Öcsém, Egyeskö und am Ostabhang des Tarkö im Bekásthal), Gyergyo-Toplitza, Borszék im Wald gegen Ditro und im Tannenwald ober dem Bükhavas, Márpatak, Görgénythal gegen den Kereszthegy.

## 30. Cl. stabilis *Zgl.*

**Syn. Cl. fallax M. Bielz nec Rossm**

Testa arcuato-rimata, clavato-fusiformis, solida, subdiaphana, confertim plicata, corneo fusca nitidula; spira superne subito-attenuata, obtusiuscula, cervix tumida, rugosa, basi breviter cristata; peristoma continuum, solutum, expansum, margine supero et externo sinuosis; apertura ovali-pyriformis basi distincte canaliculata, callo palatali lineari crasso angustata; lamella supera majuscula, longa, cum spirali conjuncta, infera profunda, subtruncata; margine columellari 1—2 plicatulo; plicta lunata distincta, palatalis una supera longa, columellaris emersa; clausilium caniculato-compressum, tortuosum, latum, apice rotundatum. Alt. 5—8''', lat. 1¾—2'''; anfr. 11—12. — Animal fusco-cinereum supra nigricans.

Gehäuse fein geritzt, keulen-spindelförmig, sehr bauchig, nach oben rasch verschmälert mit abgestumpfter Spitze, hornbraun oder gelbbraun in's Graue, häufig (besonders an den obern Windungen) verkalkt, etwas durchscheinend, fest; die 11—12 Um-

gänge stark convex mit tiefliegender Nath, der Nacken zusammengedrückt, grobrunzelig mit kurzem, zusammengedrücktem Kamme; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, etwas zurückgeschlagen, mit etwas geschwungenem Ober- und Aussenrande und innen mit einer schmalen bräunlichen Lippe belegt; Mündung ei-birnförmig; Oberlamelle ziemlich gross und lang mit der Spirallamelle verbunden, Unterlamelle tiefliegend, am untern Ende abgestutzt und auf den Spindelrand ein bis zwei Fältchen aussendend; Mondfalte deutlich, wenig gekrümmt; nur eine lange obere Gaumenfalte; Spindelfalte etwas gekrümmt vortretend; Schliessknöchelchen gedreht und rinnenartig zusammengebogen, breit, unten abgerundet. — Thier im Verhältniss zum Gehäuse klein, oben fein gekörnt, auf dem Rücken dunkel schwärzlich-braun, Fuss und Fühler grau-braun.

Diese Art lebt ziemlich vereinzelt im Gesträuche der Vorgebirge unter abgefallenem Laub am Boden; wir sammelten sie bisher bei Acsuva am Gebirge Moma, am Südabhang der Gaina, zwischen Ober- und Unter-Grohot, am Fusse der Detunata, bei Vormága, Babolna, Déva (beim Bergwerk), Gurariu, Resinar, Hermannstadt (im jungen Wald), Heltau, Michelsberg, Rothenthurm pass (am Schlossberge und am Wege bis in die Contumaz), Schässburg (Wald zwischen den Hohlwegen und im Attelsloch-Graben), Hargitta (Parajder Strasse), Balán (am Öcsém, Egyeskö und am Ostabhange des Tarkö im Bekásthal), Borszék (bei der Höhle), Gyergyó-Toplitza, Görgény-Szent-Imre, Apa-Nagyfalu, Rodna, am Fusse des Czibles bei den Sägemühlen von Tökés, im Walde des reformirten Collegiums bei Nagy-Enyed. — Die kleinere Form, wie sie im Banate vorkommt (6‴ hoch, $1^3/_4$‴ dick), findet sich am Eingange des Lotriorathales im Rothenthurmpass und an der Südseite des Hatszeger Gebirges im Schielthal von Vulkan bis zum Tripplex confinium.

### 31. Cl. biplicata *Montg.*

**Syn. Cl. similis Charp.**

Testa vix rimata, fusiformis, subventricosa, spira attenuata apice obtusiuscula, cervice basi in carinam compressa, lutescenti-cornea, costulata; apertura pyriformi, basi canaliculata; peristomate continuo, soluto, aliquantum producto, reflexo, sublabiato; lamella supera longa, a spirali disjuncta inferiore immersa; plica lunata distincta magna, semicirculari; plicis palatalibus duabus superioribus, pone clausilium convergentibus longis, secunda in fauce satis conspicua; plica colum. immersa; margine columellari bi-tri-plicatulo. Alt. $7^1/_2$—11‴, lat. 2—$2^1/_2$‴; anfr. 11—14. — Animal nigro-aut fusco-cinereum.

Gehäuse geritzt, spindelförmig, schlank, selten etwas bauchig, mit oben schlank ausgezogenen Windungen und etwas abgestumpfter Spitze, ziemlich stark, wenig durchsichtig, gelblich-

oder röthlich-hornbraun, wenig glänzend, dicht rippenstreifig, an wohlerhaltenen Exemplaren an der Nath mit weisslichen Strichelchen (indem hier in Zweischenräumen stets 3—4 Streifen im ersten Viertel ihrer Länge weisslich sind); die 11—14 ziemlich gewölbten Umgänge sind durch eine seichte, feine Nath vereinigt; Nacken eingedrückt, dann weiter unten etwas wulstig und ganz unten mit einem deutlich ausgedrückten Kamm oder Kiel, der sich hinter dem Spindelrande um die Nabelgegend, die dadurch deutlich wird, herumlegt; Mündung länglich-birnförmig, schmal, an der Basis mit einer Rinne, die dem Kamme des Nackens entspricht; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, vortretend, zurückgebogen, weisslich, entweder einfach oder mit einer schwachen Lippe belegt; die obere Lamelle vortretend, lang, zusammengedrückt, von der Spirallamelle getrennt, die untere weit hinten stehend, nicht sehr erhaben und vorne in zwei Fältchen auf dem Spindelrande ausgehend; Interlamellar glatt oder seltner mit 1—3 Fältchen, der Aussenrand stets ohne Falten; zwei lange obere Gaumenfalten, die erstere hinten bis an die Mondfalte reichend, die zweite mit jener stark convergirend, beginnt etwas weiter von der Mondfalte und tritt im Gaumen weit vor; Mondfalte halbkreisförmig gekrümmt; Spindelfalte vortretend; Schliessknöchelchen ziemlich schmal, unten stumpf abgerundet. — Thier gelblich-grau, hellgrau bis schwarzgrau, mithin in der Farbe sehr veränderlich.

Wir besitzen in Siebenbürgen nur eine ausserordentlich grosse dicke Form dieser mehr im nördlichen Europa verbreiteten und dort weit kleinern (nur 5½—9‴ hohen und 1½—2‴ dicken) Art; sie kommt aber bei uns auch mehr sporadisch im westlichen und nördlichen Theile des Landes in Vorgebirgsgegenden unter abgefallenem Laube am Boden vor.

So wurde sie erst in wenigen Exemplaren bei den Sägemühlen von Tökés am südwestlichen Fusse des Czibles, am Gebirge Moma bei Acsuva, im Walde vor Ober-Grohot, an der Detunata, bei Iszbita-Bucsum nächst Abrudbánya, bei Vormága und an der äussern (westlichen) Ringmauer des Dévaer Schlosses gesammelt.

## 32. Cl. plicata *Drap.*

Testa vix rimata, fusiformis, gracilis spira attenuata apice obtusiuscula, basi carinata, corneo-fusca, costulata, rarius distanter costata; apertura pyriformi, basi canaliculata; peristomata continuo, soluto reflexo; intus pliculis circumdato; lamella supera longa, spirali approximata, inferiore immersa; plicis palatalibus duabus prope plicam lunatam parum arcuatum convergentibus; plica columellaris immersa. Alt. 6—10‴, lat. 1¼—1½‴; anfr. 12—15. — Animal nigro-cinereum.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, mit sehr schlank ausgezogener Spitze und stumpfem Wirbel, hornbraun, sehr fein rippenstreifig, oft mit denselben weisslichen Flecken unter der Nath wie die vorige Art; die 12—15 wenig gewölbten Umgänge durch eine scharf bezeichnete Nath vereinigt; der Nacken stärker und schärfer gerippt, oben etwas eingedrückt, dann weiter unten ziemlich aufgetrieben und ganz unten mit einem deutlichen Kiel oder Kamm, der wie bei voriger Art die Rinne in der Mündung veranlasst, hinter dem Spindelrande sich um die Nabelgegend schlingt und diese dadurch genau bezeichnet; Mündung länglich-birnförmig, bisweilen gerundet; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, innen weisslich oder rothbräunlich und mit kleinen Fältchen eingefasst; obere Lamelle lang, der Spirallamelle genähert und oft noch bei ihr vorübergehend; untere weit hinten stehend nicht scharf ausgedrückt; Gaumen mit zwei obern langen, hinten convergirenden Falten, von denen man die untere häufig auch im Schlunde sehen kann; Mondfalte wenig gekrümmt, in der Mitte fast gerade; Spindelfalte nicht vortretend; Schliessknöchelchen schmal, unten stumpf abgerundet. — Thier grau-bräunlich, Kopf und Rücken dunkler.

Diese Art ist der Vorigen sehr nahe verwandt, in der vollen Entwickelung und Ausprägung ihres Artcharakters (mit den zahlreichen Falten auf dem Mundsaume, besonders dem Aussenrande) wohl leicht zu unterscheiden; doch haben wir auch eine meist gedrungene kürzere Form der bis auf die paar Fältchen auf dem Spindelrande (in der Verlängerung der Unterlamelle und auf dem Interlamellar wie bei der vorigen Art), sämmtliche Falten des Mundsaumes fehlen. Diese Form (var. implicata) ist dann nur durch die geradere Mondfalte, und die bisweilen über diese zurückreichende obere Gaumenfalte, die weniger im Schlunde vortretende zweite Gaumenfalte und die meist stärkere Lippe, dann dadurch zu unterscheiden, dass bei zahlreichern Exemplaren solcher Fundorte, wo meist die ungefaltete Form vorkommt, denn doch auch immer einige Stücke mit den sehr charakteristischen Falten auf dem Aussenrande sich finden. An einigen Orten kommt eine sehr nette Abweichung der Stammform mit entferntstehenden erhabenen Ripppen vor*).

Cl. plicata ist übrigens bei uns auch immer viel kleiner, namentlich schlanker, als Cl. biplicata, und gehört in Siebenbürgen zu den häufigsten Arten, welche auf altem Gemäuer und etwas steinigem Boden in der Niederung bis ins Vorgebirge fast nirgends fehlt.

Wir sammelten sie bereits bei Rodna (die Stammform und die Varietät), Apa-Nagyfalu, Örmező, Csáki-Gorbo, auf der Burg von Csicso, Dees im alten Steinbruch (gross), Torotzko-Ujfalu;

*) Diese Form steht in demselben Verhältniss zur Stammform, wie Cl. Grimmeri zu Cl. dubia.

Unter-Vidra am Wasserfall, nördlich von Unter-Grohot, bei Godinesd, Acsuva am Gebirge Moma, Kazanest, am Dealu mare bei Valisora, am Gebirge Mogura bei Boitza, auf dem Kecskekö bei Krakko, Nagy-Enyed im Walde des reformirten Collegiums, Zalathna an den Kalkfelsen am Judenberg (gross), Csib, Máda, Feredö-Gyogy, an der Höhle von Csikmo, Babolna, Vormága im Walde (die Var. implicata), Déva am Schlossberg und beim Bergwerke (hier sehr gross), Vajda-Hunyad am Schlossberge und bei Kaszabánya (am letztern Orte sehr gross), Várhely im Hatzeger Thal, Szászcsor auf der Burg (hier fast nur die Var.); Hermannstadt an der Nordseite der grossen evangl. Pfarrkirche, im Siechenhaushof, an der gedeckten Reitschule, an der Bastei beim Franz-Josefs-Spital und im Rosenfeldischen Garten (meist die Var.); Talmesch am Csukareg, unter den Weingärten, am Fusse und auf der Landskrone; Rothenthurmpass am Wege und beim Friedhofe in der Contumaz, im Grossscheurner und Hammersdorfer Wald (sehr selten), bei Hahnbach, Grossschenk bei den Weingärten, Birthelm in den Gesträuchen an der Kuh (auch die Var.) Hondorfer Wald Hulla lunge, Schässburg bei der Bergkirche (meist die Var.) und im Attelslochgraben, am Tepej bei Also-Rákos, bei der Almáscher Höhle, Héviz beim Wasserfall, in der Bogater Schlucht des Geisterwaldes, am Piatra Girbova bei Kucsulata; am Felsen Csetate und Piatra Kallekata bei Ober-Komana (eine sehr schöne kleine Form mit entferntstehenden weissen Rippen), dann am Piatra Cserbului und Dabis bei Ober-Komana (die gewöhnliche Form), an der Mogura neagra bei Ober-Venetzia, auf der Heldenburg bei Krizba, am Zeidner Berge, Zernest in der Felsenschlucht gegen Tontjés am Fusse des Königssteins, Törzburg am Schlossberg, bei Unter-Moécs, am Fusse des Bucsecs; beim hangenden Stein, beim schwarzen und weissen Thurm, an den Stadtmauern, in den Gärten der Klostergasse, am Kapellenberg, Burghals, Schneckenberg, Raupenberg und am jüdischen Begräbnissplatz bei Kronstadt, in den Bienengärten der Burzenländer Ebene, Unter-Tömösch beim Kupferhammer, Ober-Tömösch gegen den öden Weg zu, bei Bácsfalu, am Dongókö, Tészla, beim Bodzaer Zollamte, Kraszna-Bodza, am Nyerges (westliche Seite), beim St. Annen-See und bei Csik-Szent-Mihály.

## 33. Cl. cana *Held.*

T e s t a vix rimata, fusiformis, ventricosula, spira attenuata acutiuscula; striata aut costulata, fusco-cornea, albido-strigillata, solida; cervice impressa, flavescenti-marginata, plus minusve costulata, basi cristata; apertura pyriformi, basi canaliculata; peristomate continuo, soluto, reflexo, rubello-labiato; lamellis approximatis, supera parva, a spirali parum disjuncta, infera magna, flexuosa, profunda, carnea; plica palatali supera longissima, infera

ad lunellam oriunda brevissima, anterius evanescens, nonnunquam ad callum palatalem vix conspicua producta; plica lunata distincta; pl. columellari vix emersa; clausilium anterius valde attenuatum, apice incrassatum. Alt. 5—8½‴, lat. 1½—2‴; anfr. 12—14. — Animal fusco-cinereum.

Gehäuse kaum geritzt, spindelförmig, mehr oder weniger bauchig, mit verschmälerter Spitze und ziemlich spitzem Wirbel, gestreift oder gerippt, braun, mit weissen Strichelchen, fest; die 12—14 Umgänge meist ziemlich gewölbt, Nacken eingedrückt, gelb gerandet, mehr oder wenig stark gerippt, am Grunde kammförmig zusammengedrückt; Mündung birnförmig, unten rinnenartig, dunkelbraun; Mundsaum zusammenhängend, bald mehr, bald weniger lostretend, innen mit röthlicher Lippe belegt; Oberlamelle nieder, aber nach Innen verlängert und der Spirallamelle sehr genähert; Unterlamelle gross, geschwungen, dick und meist fleischroth gefärbt; von den Gaumenfalten ist die obere sehr lang und immer deutlich, weit darunter an der Mondfalte oft noch eine kurze zweite, welche nach vorn meist verschwindet und nur bisweilen unten an der Gaumenwulst noch als ein erloschenes braunes Fältchen sichtbar ist; Mondfalte gross, dünn und nur wegen der Dicke des Gehäuses bisweilen undeutlich; Spindelfalte kaum vortretend; Schliessknöchelchen nach unten sehr verschmälert und am Ende verdickt. — Thier gelb-grau, oben meist etwas dunkler,

Diese Art ist der Folgenden sehr nahe verwandt, aber stets grösser, bauchiger; die Mündung grösser, namentlich höher und rhombisch zusammengedrückt; die Unterlamelle viel grösser; die untere Gaumenfalte entspringt an der Mondfalte wird nach vorn schmächtiger und verschwindet bis zur Gaumenwulst meist ganz. Auch ist Cl. cana besonders im südlichen und östlichen Siebenbürgen viel weiter verbreitet und eine Bewohnerin der Wälder und Gebüsche, wo sie meist im Vorgebirge und im Gebirge bis 7000′ Höhe unter abgefallenem Laube und an faulem Holz, (seltener unter Steinen im Grase) am Boden lebt, während Cl. vetusta die Kalkfelsen bewohnt.

Es varirt Cl. cana übrigens in der Grösse, der mehr oder minder bauchigen Gestalt, der Stärke der Rippen u. s. w. nicht unbedeutend; so dass A. Schmidt drei Varietäten von der Stammform unterschied, und zwar:

a. die schlanke Form des Fogarascher Gebirges mit geglätttetem flachen Nacken als: var. iostoma;
b. die bauchige geglättete Form der Kronstädter Gebirge mit mehr gerundeter Mündung und anders gestelltem Nackenkiel als: var. transsilvanica,
c. die kleine gedrungene geglättete Form mit rundlicher Mündung und häufig fest angelegtem Mundsaum, wie sie am Bucsecs und Königsstein unter Steinen im Grase sich findet, als: var. farta.

Wir sammelten Cl. cana bereits in der Valea Ordinkusi bei Szkerisora, am Gebirge Moma bei Acsuva, am Berge Botés bei Zalathna, bei den Dobringer und Grosspolder Kalköfen, bei Piatra alba am Duscher Pass, bei den Sägemühlen unter dem kleinen Negován, am Praesbe und der Plejäsche bei Zoodt, bei Michelsberg, Hermannstadt am alten Berge; am Schlossberg und an der Strasse im Rothenthurmpass, am Girku im Lotriorathal, Talmesch unter den Weingärten, Girelsau hinter dem Kreideberg, auf dem Berge gegen Hermannstadt und bei den obersten Weingärten (hier überall die Stammform); — bei Ober-Sebes gegen den Szurul zu, Pisku Tatarului am Szurul, Tannenwald am Burkacs, Gebirgsthal Gura voi und oberhalb Pojana niamczului bei Freck, oberhalb der Porumbaker Glashütte und gegen den Negoi, Kerczesora oberhalb der Glashütte im Bullathal, im Valea-doamni-Thal und am Berge Tunszu im Leithathal (an sämmtlichen Fundorten die Var. iostoma); — im Dreguscher Gebirge, im Persányer Wald, am Gebirge Mogura neagra bei Ober-Venetzia, am Piatra Kallekata und Cserbului bei Ober-Komana, in der Bogater Schlucht, am Zeidner Berg (wieder die Stammform); — bei Zernest in der Schlucht gegen Tontjés (eine schöne weit und stark gerippte Form); unter Steinen im Grase beim Commando Stina Vleduski und am Vurfu Bacsului des Königsteins (die Var. farta); — am Fusse des Königssteins, bei Törzburg am Schlossberge, in der Valea Mielului bei Unter-Moécs, in der Valea Gredisti bei Ober-Törzburg, bei La Krutsa, in der Dumbrovicsora und am westlichen Fusse des Bucsecs (die Var. transsilvanica); am Vurfu Grohotis und Obersii des Bucsecs unter Steinen (die Var. farta); — im Walde am Vurfu Cziganesti am östlichen Fusse des Bucsecs, im Kronstädter Kirchenwald, am Kapellenberg und in Gärten zu Kronstadt, am Schulergebirge, bei Ober-Tömösch gegen den öden Weg, im Vladitzthal und beim Commando Szuszai, Unter-Tömösch beim Kupferhammer, am Piatra mare, Tészla, Dongókö, bei Kraszna-Bodza, am St. Annen-See, beim Bade Kéroly, auf der Hargitta an der Parajder Strasse beim Wirthshaus Nagyág; Balánbánya ober dem Orte und am Egyeskö, Nagy-Hagymás und Ostabhang des Terkö, Borszék, Márpatak bei Tölgyes; Gyergyo-Toplitza, am Keresztheg bei Görgény, Schässburg im Walde gegen Peschendorf und im Attelslochgraben, im Hondorfer Walde Hulla lunge, und in den Grossschenker Weingärten (die Stammform).

### 34. Cl. vetusta *Zgl.*

**Syn. Cl. striolata et conjuncta Parr.**

Testa vix rimata, fusiformis, gracilis, striata costulato-striata aut distanter costata, fusco cornea, albido-strigillata, cervice impressa, gibba, basi compressa; apertura parva, pyriformi; peristomate continuo, soluto, reflexo, labiato; lamellis parvis, approximatis, inferiore immersa; plica palatali una supera, infera incrassata

e callo palatali juxta canalem adscendente; plica lunata distincta, minor, crassiuscula; pl. colum. vix conspicua. Alt. 5—7''', lat. $1^1/_4$—$1^1/_2$'''; anfr. 12—13. — Animal cinereum.

Gehäuse fast ohne Nabelritz, spindelförmig, schlank, hornbraun mit weisslichen Strichelchen, fein gestreift, gerippt oder mit entferntstehenden feinen Rippen, wenig durchsichtig, mehr oder minder glänzend; die 12—13 Umgänge nur wenig gewölbt und sehr langsam an Breite zunehmend; Nacken eingedrückt, unter dem Eindruck aufgetrieben, dann eine seichte Rinne bildend und zuletzt an der Basis in einen leichten Kiel zusammengedrückt: Mündung birnförmig; Mundsaum zusammenhängend, gelöst, zurückgebogen, mit einer feinen Lippe eingefasst; Lamellen klein, einander sehr genähert, die untere weit zurückstehend; oben unter der Nath eine lange Gaumenfalte, eine zweite (etwas dicke) Falte setzt sich, aus der schmutzig-röthlichen, quer über den Gaumen liegenden Wulst aufsteigend, fort, parallel mit der dem Nackenkiele entsprechenden Rinne; Mondfalte entwickelt, klein, aber dick; Spindelfalte nicht vortretend; die Platte des Schliessknöchelchens sehr schmal, an der Spitze sehr verdickt. — Thier gelblich oder bräunlich-grau.

Diese Schnecke lebt in drei ziemlich abweichenden Formen auf den Kalkgebirgen im westlichen Theile des Landes an den Felsen und Steinen. Ihre Varietäten sind:

a. die Stammform (etwas kleiner, wie sie in Krain vorkommt) mit etwas grösserer Mündung, stärker rippenstreifig (Cl. vetusta Zgl. s. str.);
b. eine schöne gelbbraune Form mit entferntstehenden feinen weissen Rippen und ebenfalls grösserer Mündung, welche durch die schwache untere Gaumenfalte der Cl. cana sich nähert (Cl. conjuncta Parr.);
c. die kleine, schlanke, geglättete, dunkelbraune Form mit weissen Strichelchen, verengter Mündung, dicke Gaumenwulst und starker unterer Gaumenfalte (Cl. striolata Parr.).

Wir sammelten sie bisher bei Örmező nächst Sibo (var. a), an der Piatra arsze südwestlich von Bánffi-Hunyad; bei der Eishöhle, im Girdoszaka-Thal und nächst Unter-Girda bei Szekerisora, Ober-Vidra am Vidrisorabach, beim Wasserfall von Unter-Vidra, bei Torotzko-Ujfalu und bei Zalathna (var. c); — Iszbita-Bucsum und Valea Cserbului bei Abrudbánya, am Judenberg bei Zalathna, bei Csib, am Berge Mogura und bei Tresztia nächst dem Bergort Boitza (var. b); — Godinesd bei Zám, Baldovin, Unter-Grohot und Tomnatik bei Körösbánya (var. a).

**(Schluss der Gattung Clausilia, die Fortsetzung folgt im nächsten Jahrgang.)**

# Verzeichniss

der gegenwärtigen ausgewählten und sehr naturgetreu aufgestellten ornithologischen Sammlung des Ingenieurs

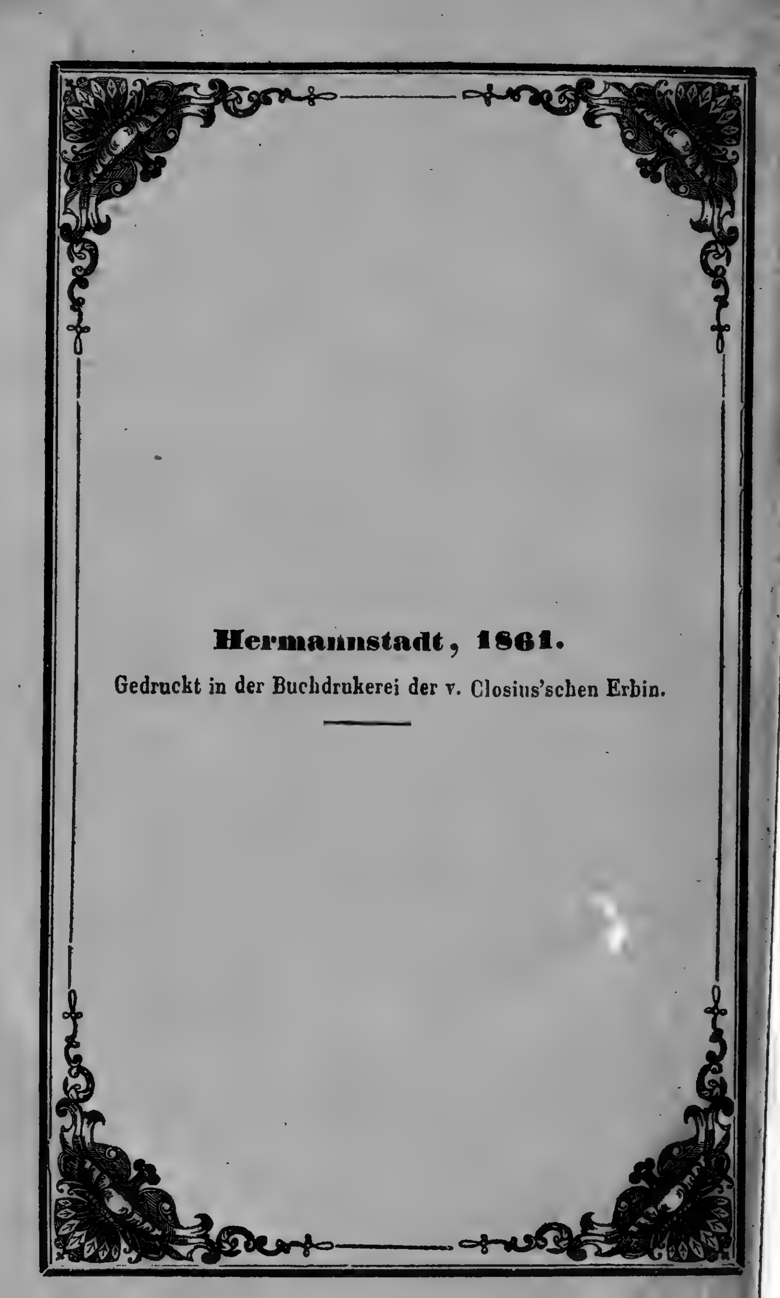
**Friedrich W. Stetter,**

welche der Eigenthümer zu verkaufen wünscht

Aquila ossifraga 1 ♂, 1 ♀;
„ clanga 1 ♂, 1 ♀.
Falco subbuteo 1 ♂, 1 ♀;
„ caesius (aesalon) 1 altes ♂, 1 ♂ mit offenen Flügeln, 1 junges ♂ und 1 altes ♀;
„ tinnunculus 1 ♂, 1 ♀;
„ cenchris 2 ♂ (das eine alt, das andre jung) 1 altes ♀;
„ rufipes 1 ♂, 1 ♀.
Astur nisus 1 ♂;
„ palumbarius 1 ♀.
Circus cyaneus 1 ♂.
„ cineraceus 1 altes ♂;
„ pallidus 1 altes ♀.
Strix bubo 1 ♂;
„ otus 1 ♂;
„ brachyotus 1 ♀.
Lanius minor 1 ♂;
„ major 1 ♂;
Corvus monedula 1 ♂, 1 ♀;
„ glandarius 1 ♂, 1 ♀;
„ pica 1 ♂ (mit offenen Flügeln), 1 ♀.
Coracias garrula, 4 St. in Alter, Geschlecht, Kleid, und Stellung verschieden.
Oriolus galbula 1 ♂, 1 ♀.
Picus martius 1 ♂;
„ viridis 1 ♂;
„ major 1 altes und junges ♂;
„ medius 1 altes ♂.
Upupa epops 1 ♂ mit offenen Flügeln und 1 ♂ sitzend.
Certhia familiaris 1 ♂.
Tichodroma phoenicoptera 1 ♀ mit offenen Flügeln.
Alcedo ispida 1 ♂ sitzend, 1 ♀ auffliegend.
Merops apiaster 3 Stück, davon 1 im Auffluge.
Pyrrhula vulgaris 2 ♂, 1 ♀, 1 St. von d. schwarzen Varietät.
Fringilla coelebs 1 ♂;
„ montifringilla 3 Stück (in verschiedenem Alter);
„ carduelis 1 ♂;
Fringilla domestica 1 ♀ mit weissschäckigen Flügeln.
Plectrophanes nivalis 3 ♂ in verschiedenem Alter und 1 ♀.
Emberiza citrinella 1 ♂.
Turdus torquatus 2 ♂, ♀;
„ saxatilis 1 ♂.
Cinclus aquaticus 1 ♂.
Bombycilla garrula 2 alte ♂.
Sturnus varius 3 ♂, 1 ♀.
Pastor roseus 2 ♂, 1 ♀.
Muscicapa collaris 1 ♂, 1 St. nach einer Fliege haschend.
Sylvia philomela 1 ♂;
„ nisoria 2 ♂;
„ troglodytes 1 ♂.
Saxicola rubicola 1 ♂.
Anthus campestris 1 ♂.
Alauda nemorosa 1 ♂;
„ cristata 2 ♂ (eines jung), 1 ♀.
Parus coeruleus 1 ♂, 1 ♀;
„ biarmicus 2 ♂, 1 ♀.
Cypselus murarius? aus hohlen Bäumen 2 St., dann 2 St. sich anhängend ♂ und ♀.
Caprimulgus europaeus 2 S., ♂ u. ♀.
Columba palumbus 1 ♂;
„ oenas 1 ♂;
„ livia (domestica) schöne Spielarten 4 Stück.
Phasianus colchicus 2 ♂.
Tetrao urogallus 1 ♂.
Perdix coturnix 1 ♂.
Ardea garzetta 1 ♂ (im Frühlingsschmuck);
„ nycticorax 1 ‡ (im Frühlingskleid);
„ minuta 2 ‡, 1 ♀.
Ibis falcinellus 1 ‡.
Scolopax rusticola 1 ‡;
„ gallinago 1 ‡;
„ gallinula 1 ‡.
Vanellus cristatus 2 ‡.
Sterna nigra 1 ‡.
Anas clangula 2 Stück, ‡ und ♀;
„ boschas 1 ‡;
„ penelope 1 ‡;
„ clypeata 1 ‡;
„ acuta 1 ‡ im Jugendkleid;
„ querquedula 2 Stück, ‡ u. ♀;
„ crecca 1 ♀.
Podiceps cornutus 1 junges ♀;
„ auritus 1 altes ‡.
Mergus albellus 1 altes ‡.
Im Ganzen 143 Stück.

---

Redaktion: **Der Vereinsausschuss.**
Buchdruckerei v. Closius'sche Erbin.



**Hermannstadt, 1861.**

Gedruckt in der Buchdrukerei der v. Closius'schen Erbin.

